ION VASILESCU ★ PIERRE DEPHANIS

STENOGRAFIE

DUPĂ SISTEMUL DUPLOYÉ

EDITURA TEHNICĂ

M. Ciubotaru

ION VASILESCU ★ PIERRE DEPHANIS

2005

STENOGRAFIE

DUPĂ SISTEMUL DUPLOYÉ

EDITURA TEHNICĂ
BUCUREȘTI 1958

Prefață

Cuvîntul „stenografie" vine de la grecescul „stenosgraphe"; care însemnează „scriere-strînsă" sau „scriere-scurtă".

În timpurile moderne și mai ales în condițiile construirii socialismului, stenografia capătă o importanță enormă, ca mijloc de a economisi, în orice activitate intelectuală, o mare cantitate de timp. Cu alfabetul obișnuit se pot scrie, în limba romînă, circa 20—30 cuvinte pe minut, în timp ce stenografia mărește de 3—6 ori viteza scrierii, ceea ce face ca un profesionist de înaltă calificare să poată nota pînă la 180 și chiar 190 cuvinte pe minut.

„Stenografia va fi scrierea populară și universală a veacului XX ... ", spunea marele poet francez Victor Hugo.

Totuși, în ciuda progreselor realizate în această privință, previziunea de mai sus este încă departe de a se împlini ; se folosesc pentru scrierea curentă, aproape exclusiv, alfabete greoaie și semne grafice dintre cele mai complicate, datînd de mai multe milenii.

Unii autori caută să creeze sisteme de scriere prescurtată destinate doar specialiștilor, considerînd stenografia ca o artă foarte greu de însușit, urmărind în principal o scriere tot atît de rapidă ca și vorbirea Mulțumindu-se cu formarea cîtorva „virtuoși", care vor fi „rezistat" pînă la sfîrșitul spinoaselor studii, ei lasă de o parte marea majoritate, care din cauza dificultăților întîlnite pe parcurs, se descurajează și renunță la acest studiu. Autorii unor asemenea sisteme se declară de la început adversarii răspîndirii și utilizării cît mai largi a stenografiei.

De la început trebuie menționat că este nejustă părerea celor care au credința că stenografia nu se adresează maselor, ci unor „clite intelectuale" care, avînd cultură universitară, au și temperamentul și puterea de muncă cerute pentru ca, printr-un exercițiu sîrguincios, să ajungă, după ani de muncă, buni stenografi.

Pentru luare de note, scriere sub dictare etc., stenografia de gradul întîi (stenografia integrală, cu vocale), expusă în prima

parte a prezentei lucrări, satisface cu prisosință aceste nevoi, prezentînd avantajul unei scrieri de 3—4 ori mai rapidă decît scrierea obișnuită, în afară de faptul că poate fi descifrată cu ușurință și însușită chiar de către elevii claselor inferioare.

Cei doritori de a se perfecționa vor putea trece mai departe învățînd, în partea a II-a a acestui manual, tehnica prescurtărilor, care să le permită realizarea unor iuteli corespunzătoare ritmului vorbirii (stenografia de gradul II).

Astfel sistemul de stenografie prezentat în această lucrare este la îndemîna celor mai largi categorii de cititori.

În plus, pentru a veni în ajutorul inginerilor și tehnicienilor doritori de a învăța stenografia, se dau la sfîrșitul volumului o serie de teme alese din diferite specialități tehnice, împreună cu versiunea lor stenografică.

Pornind de la principiile expuse mai sus, întreg materialul s-a împărțit în trei părți distincte:

1. *Stenografia integrală (gradul I).*
2. *Tehnica prescurtărilor (gradul II).*
3. *Exerciții de scriere stenografică și descifrare.*

Introducere

Scurt istoric. Importanţa şi foloasele stenografiei. Despre maşinile de stenografiat

Arta scrierii a trecut, în decursul veacurilor, prin numeroase faze de dezvoltare, de la hieroglifele egiptenilor şi cuneiformele asirienilor, înlocuite treptat prin scrieri mai cursive, compuse din litere, ale elenilor şi latinilor, pînă la stenografia zilelor noastre.

Deşi privită drept o ocupaţie tipică a timpurilor moderne, stenografia este însă departe de a fi ceva nou, fiind practicată încă din antichitate, în deosebi la greci şi la romani. Săpăturile de sub ruinele Acropolei au dus la descoperirea unor plăci de piatră cu inscripţii stenografice, vechi de peste 2 000 de ani. Astfel, se pare că istoricul Xenofon se folosea el însuşi de nişte semne scurte, personale, care i-au permis să prindă şi să ne transmită cuvintele marelui Socrate şi ale celorlalţi filozofi ai vestitei şcoli din grădinile lui Akademus. De asemenea, la Roma, acum două milenii, sclavul Marcus Tulius Tiron, graţie unor semne şi prescurtări ale alfabetului latin, născocite de el — aşa numitele „semne tironiene" — a izbutit să păstreze pentru posteritate discursurile marelui orator Cicero, care drept recompensă pentru serviciile aduse, îi dărui libertatea. Tot astfel, Iuliu Cezar s-a servit mult de stenografie, avînd la dispoziţie, se pare, nu mai puţin de trei stenografi.

Firește, aceste sisteme de notare nu constituiau o stenografie propriu-zisă, în înţelesul modern al cuvîntului. Ele se întemeiau în principal pe o memorie prodigioasă şi o mulţime de prescurtări arbitrare, iar nicidecum pe anumite reguli logice, ceea ce explică, de altfel, şi faptul că ele n-au putut fi transmise cu folos altora. Nu este însă mai puţin adevărat că, deşi într-o asemenea formă pur subiectivă, stenografia a continuat să fie practicată pînă la căderea imperiului roman.

După inventarea tiparului, stenografia reapare într-o formă cu totul nouă şi, treptat, sute de sisteme iau fiinţă, dintre care unele au fost adaptate şi la limba romînă.

În lucrarea de faţă, se va expune un sistem de stenografie cu vocale, rezultat al unor îndelungate experienţe profesionale.

Cît priveşte importanţa şi foloasele stenografiei în timpurile de azi, — în completarea unora dintre ideile expuse sumar în prefaţă, — vom menţiona între beneficiarii ei virtuali, mai ales, inginerii şi tehnicienii, care în cadrul şedinţelor de producţie, consfătuirilor tehnico-ştiinţifice, cabinetelor tehnice şi colectivelor de lucru ale întreprinderilor, institutelor de cercetări şi de proiectări etc., sînt astăzi chemaţi să dezbată şi să rezolve o serie de probleme privind introducerea tehnicii noi, organizarea pe baze ştiinţifice a proceselor de producţie, pentru ridicarea productivităţii muncii, reducerea preţului de cost, etc. În acelaşi timp, obligaţi să-şi ridice neîncetat nivelul cunoştinţelor profesionale, ei participă la numeroase sesiuni de referate, conferinţe, comunicări, menite să-i ţină permanent la curent cu ultimele cuceriri ale ştiinţelor tehnice. În toate aceste împrejurări, cunoaşterea stenografiei le este de un real folos. [1]).

Se semnalează, în sfîrşit, că foloasele utilizării stenografiei s-au înmulţit considerabil paralel cu răspîndirea instalaţiilor telefonice şi radiofonice, întrucît ascultătorii, în multe cazuri, au nevoie să ia note despre cele transmise prin aceste mijloace de telecomunicaţie.

* * *

Înainte de a descrie maşinile de stenografiat, trebuie să menţionăm că, în ultimii ani, s-au răspîndit peste tot magnetofoanele care, departe de a „scoate din circulaţie" stenografia, se dovedesc, din ce în ce, nu numai un preţios auxiliar al stenografilor profesionişti, dar o invenţie care le lărgeşte considerabil cîmpul de activitate. Multe din şedinţele sau expunerile care, odinioară, din lipsa de stenografi disponibili, erau în bună parte pierdute, pot fi astfel stenografiate, ulterior, după bandă şi transcrise apoi la maşină.

Cît priveşte maşinile de stenografiat, de la începutul secolului trecut, de cînd a fost inventată prima maşină de acest fel, s-au construit, succesiv, o serie de tipuri bazate pe diferite prin-

[1]) Este, însă, de la sine înţeles că un sistem stenografic ca acesta, care dă posibilitatea de a nota fidel complicatele terminologii ale disciplinelor tehnice, va fi cu atît mai uşor aplicabil în celelalte domenii (istorie, geografie, filozofie etc.), unde proporţia cuvintelor uzuale, faţă de cele tehnice, este mult mai mare.

cipii, ca maşina Grandjean, etc. Manipulate cu dibăcie, ele dau rezultate bune ; toate prezintă însă aceleaşi dezavantaje faţă de stenografia manuală şi anume :

— sînt incomode, greutatea lor, deşi nu prea mare, constituind totuşi o problemă, cînd trebuie făcută o deplasare a lor ;

— se pot defecta, ca orice maşină de scris ;

— costă scump, mai ales că trebuie să ai la dispoziţie, pentru orice eventualitate, şi o maşină de rezervă ;

— claviatura lor este totuşi limitată la un număr destul de redus de semne (dacă, de pildă, vorbitorul scrie pe tablă formule cu litere greceşti, desenează diagrame, etc., acestea nu mai pot fi reproduse)

— fac un zgomot care, oricît de atenuat ar fi, este totuşi supărător etc.

Toate aceste inconveniente explică de ce numărul celor care practică stenografia mecanică (stenotipia) a rămas pînă astăzi foarte redus în comparaţie cu cei care se folosesc de stenografia manuală.

În romanele de anticipaţie întîlnim însă maşini care scriu direct după dictare. În zilele noastre, cînd roboţii fanteziilor ştiinţifice încep să devină realităţi, o asemenea prevestire n-ar trebui să ne surprindă. Atunci, se naşte întrebarea : să mai fie oare utilă învăţarea stenografiei ? În această privinţă, părerea specialiştilor este că, în pofida „creerului electronic" şi a altor realizări uluitoare ale ştiinţei şi tehnicii moderne, o maşină electronică putînd scrie direct după vorbire — deci, o maşină care să stenografieze singură — este şi va rămîne foarte greu de realizat. Desigur, transformarea sunetelor în semnale electrice — printr-o maşină electronică — şi, apoi, în comenzi mecanice — într-o maşină de scris — este, în principiu, posibilă ; dar, în fapt, ea n-ar putea servi scopului urmărit, deoarece deosebirile de timbru ale vocilor şi chiar ale aceleeaşi voci în momente diferite, ar falsifica cu totul rezultatul final al activităţii unei asemenea maşini ultrasensibile.

„În cel mai bun caz — scrie J. P. Snurk în revista „Orizonturi" din iunie 1957 — ea nu ar putea fi folosită decît de o singură persoană. Accentele, timbrul vocei, sînt atît de diferite, variază atît de mult de la un om la altul, încît ar trebui construite maşini individuale, al căror preţ ar fi însă prohibitiv şi care ar fi incapabile să realizeze ceva în ziua în care posesorul ar avea vocea cît de puţin voalată".

„Iîste posibil, însă, continuă acelaşi specialist, să se preconizeze alte soluţii. Astfel, Albert Ducrocq a prezentat de curînd

mașina denumită „Electro-Styl". Datorită unui aranjament ingenios de circuite — pentru a cărei punere la punct inventatorul a trebuit să studieze, în același timp, cibernetica și criptografia — orice secretară capabilă să învețe, de pildă, stenotipia Grandjean, poate de asemenea să învețe să se folosească de o mașină „Electro-Styl"

Iată-ne, deci, reîntorși la vechea mașină Grandjean, de data aceasta modernizată cu o claviatură electrică, însă cu un preț deocamdată inaccesibil și cu aceleași inconveniente arătate mai sus, chiar agravate: mașina mult mai complicată, mai voluminoasă, se deplasează greu și, funcționînd cu ajutorul electricității, nu poate lucra în orice condiții. Și rezultatul?

„Rezultatul final — încheie specialistul citat — este că se poate folosi în felul acesta o mașină de scris, cu care să se atingă chiar viteza vorbirii", adică, o performanță pe care o realizează curent orice stenograf profesionist, înarmat cu un simplu creion!

De altfel, convingerea generală este că niciodată, în nici o epocă, mașina nu va putea înlocui complet scrisul de mînă; numai că acest scris va tinde spre forme din ce în ce mai simple, mai scurte, spre a fi înlocuit cu timpul printr-o adevărată stenografie — această„ scriere populară și universală" a viitorului — tendință și necesitate care se constată la tot pasul în zilele noastre cînd, spre a cîștiga timp, se recurge din ce în ce mai mult la tot felul de prescurtări, în special cu ajutorul inițialelor, contopirii primelor silabe ale mai multor cuvinte „devenite" prea lungi mereu grăbitului om modern, pentru a denumi instituții (MIU, MIMC, ASIT, OCL, IPCA, CSAC), produse (b.l.c.) documente (HCM), instrumente (s.d.v.), procedee tehnologice (CIF, prodsincron) etc., aceasta nu numai în scris, dar și în vorbire, ceea ce va influența desigur și viitoarea evoluție a limbii, în sensul de a se transforma ea însăși, în mod treptat, într-o formă prescurtată de vorbire.

În concluzie, dacă ar fi să dispară ceva în viitor, aceasta nu va fi în nici un caz stenografia, ci mai degrabă multimilenara scriere integrală alfabetică.

Partea

I

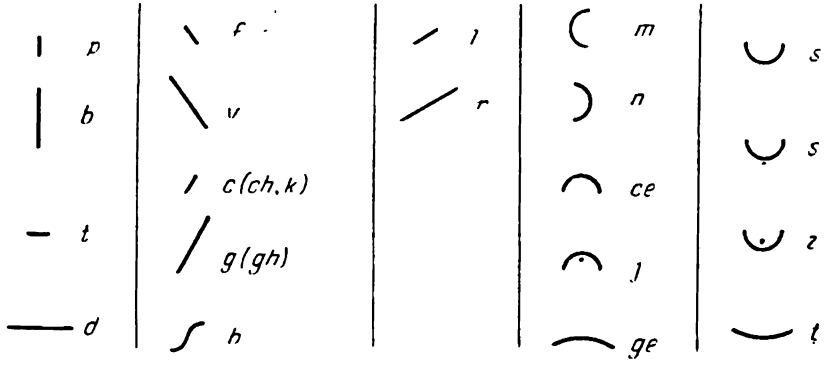
Stenografia integrală (cu vocale). Principiile sistemului. Alfabetul

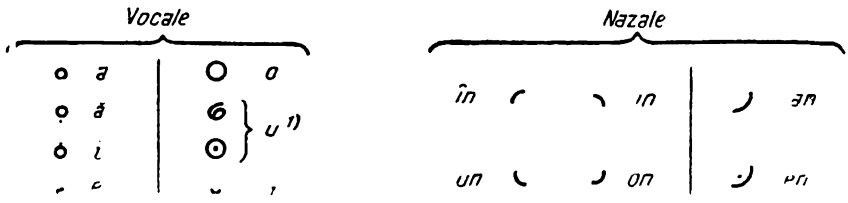
În contrast cu literele relativ complicate ale scrisului obişnuit — cu caractere latine — albabetul „Duployé" se compune din simple linii, drepte şi curbe, în diferite mărimi şi poziţii. Regulile ortografice nu se mai iau în considerare aici; se stenografiază aşa cum se aude, avînd la dispoziţie cîte un semn distinct pentru fiecare sunet în parte (vocală ori consoană). Deci cu ajutorul acestor semne, se vor nota cuvintele riguros fonetic.

Aplicînd această regulă chiar şi numelor proprii străine, se va scrie: Niuton (Newton), Rasin (Racine), Şekspir (Shakespeare), Lozan (Lausanne) etc. Tocmai acest fonetism riguros al stenografiei Duployé o face atît de uşor aplicabilă în toate limbile.

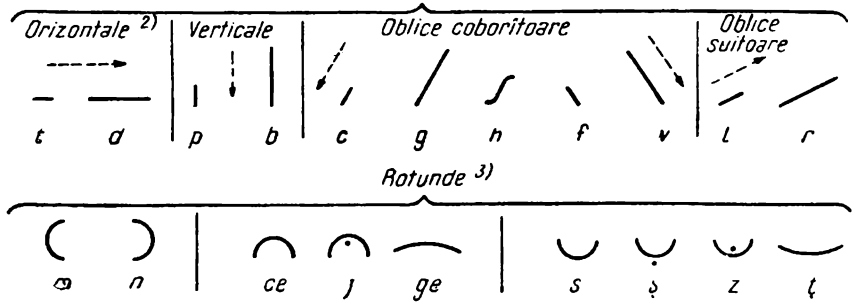
Cu puţinele adaptări necesare limbii noastre, acest alfabet este compus din următoarele 34 semne:

Consoane





Nu este nevoie de a învăţa, de la început, întregul alfabet, prezentul manual fiind astfel alcătuit, încît să permită o memorizare uşoară şi treptată, a semnelor. Grupînd, acum, consoanele după forma şi poziţia lor, se vor deosebi :



După cum se vede în reprezentarea consoanelor s-a ţinut seamă, pe cît posibil, de gruparea lor în dentale (*t*, *d*), labiale (*p*, *b*), guturale (*k*, *g*), linguale (*l*, *r*), siflante (*s*, *z*, *ş*) etc., dîndu-se fiecărei categorii, semne asemănătoare (ca şi sunetele cărora le corespund), semne care se deosebesc între ele doar prin mărime, adăugarea unui punct etc. Astfel, consoanele înrudite *t* şi *d* (dentale) se reprezintă prin aceeaşi linie orizontală, numai că *d* stenografic este de trei ori mai mare decît *t*; consoanele *p* şi *b* (labiale) prin aceeaşi linie verticală, numai că *b* stenografic este de trei ori mai mare decît *p* etc. Să studiem acum fiecare literă în parte şi modul cum se leagă una de alta.

[1]) După cum se va vedea mai departe, vocala u, cînd se află între două consoane, se scrie în formă de cerc cu punct la mijloc, iar la începutul şi sfîrşitul cuvintelor, există posibilitatea de a o scrie, mai simplu, sub forma unei spirale (cîrlig) spre a evita ridicarea condeiului pentru punerea punctului, deci o pierdere de timp.

[2]) În prima parte a manualului, se va utiliza deş *săgeata punctată*, spre a indica direcţia în care sînt trasate diferitele semne.

[3]) Precum se vede, toate consoanele se trasează de sus în jos sau de la stînga la dreapta, exceptînd *l* şi *r* care se scriu de jos în sus.

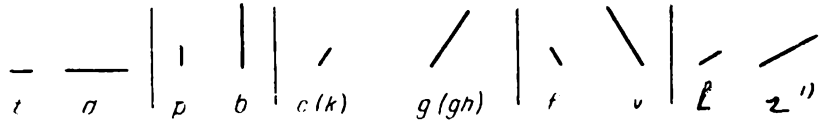
Capitolul

I

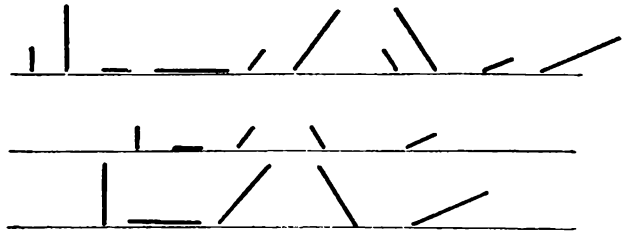
Consoanele în formă de drepte — vocale rotunde — legătura lor

§ 1. Consoanele drepte

Consoanele reprezentate prin linii drepte sînt în număr de zece şi anume :



Versiunea 1.[2]) Să se recitească (consultînd alfabetul) :



Tema 1. Să se scrie stenografic :

b, d, v, g, r,
p, t, ţ, c(k), l

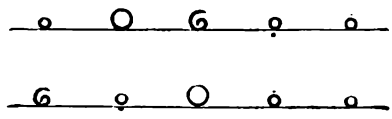
[1]) Chiar atunci cînd sînt scrise izolat şi ca atare nu se poate desluşi direcţia în care au fost trasate, literele *c*, respectiv *gh*, nu se pot confunda cu *l*, respectiv *r*, deoarece ultimele două se scriu mai aplecate spre dreapta, decît cele dintîi.

[2]) V. cheia tuturor versiunilor şi temelor la sfîrşitul manualului.

§ 2. Vocalele rotunde

În stenografie, prin vocale „rotunde" se înţeleg vocalele reprezentate printr-un cerc mai mic sau mai mare ori o spirală (cîrlig). Ele sînt în număr de 6 şi anume :

Versiunea 2. Să se recitească :



Notă. Să se scrie caligrafic, foarte încet, fără a apăsa.
— Să se facă exerciţiile stenografice pe un caiet de dictando împărţit, prin simplă îndoire, în două coloane, avînd grija de a păstra mereu proporţia justă între consoanele mici şi cele mari, acestea din urmă fiind cam de 3 ori mai mari decît cele dintîi. Pentru scris să se întrebuinţeze un creion nr. 2, de bună calitate şi bine ascuţit, dar se recomandă mai mult folosirea stiloului, care scrie egal, cu linii mai precise decît creionul şi nici nu oboseşte mîna.

Tema 2. Să se scrie stenografic :

c, u, î, ă, o

î, a, o, u, ă.

§ 3. Legătura consoanelor drepte cu vocalele rotunde, iniţiale şi finale

Regulă. *Vocalele rotunde, iniţiale şi finale, greţate pe consoane drepte, se trasează întotdeauna de la dreapta la stînga sau, mai precis, într-o direcţie contrară mersului acelor unui ceasornic.*

Pentru a înțelege cît mai ușor această regulă, se va arăta mai întîi cum se leagă vocalele la începutul, apoi la sfîrșitul cuvintelor.

Vocalele rotunde inițiale:

Exemple:

ap, op, up

ab, ob, ub

at, ot, ut

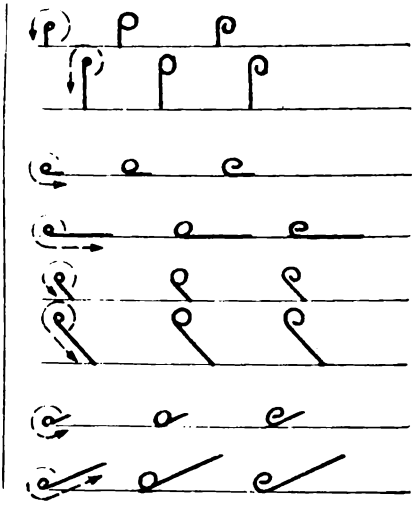
ad, od, ud

aț, oț, uț

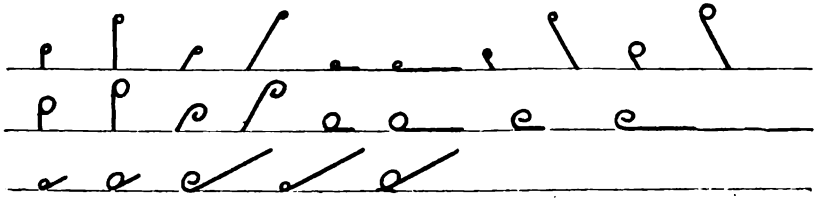
av, ov, uv

al, ol, ul

ar, or, ur



Versiunea 3. Să se recitească:



Tema 3. Să se scrie stenografic:

ap, ab, ac, ag, at, ad,

al, ar, ol, ur, op. oc, oz

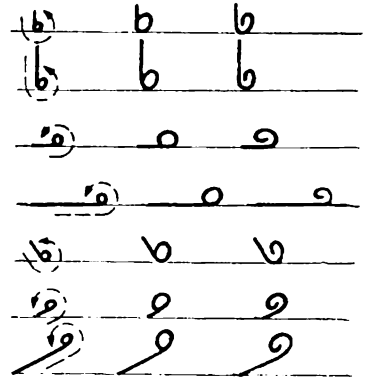
oț, ov, uț, uv, oj

Notă. Cu fiecare silabă din această temă, ca și din cele următoare, se va scrie cîte un rînd de caiet.

Vocale rotunde finale:

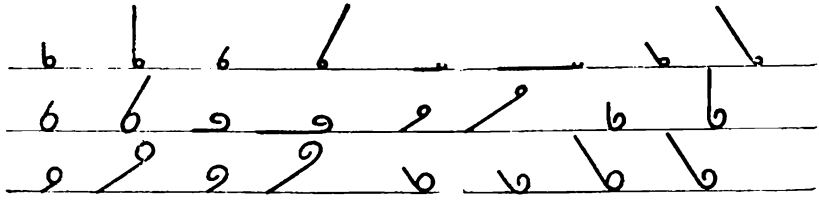
Exemple:

pa, po, pu
ba, bo, bu
ta, to, tu
da, do, du
fa, fo, fu
la, lo, lu
ra, ro, ru



Notă. Se vede, deci, direcţia constantă (de la dreapta la stînga) în care se trasează vocalele rotunde, atît iniţiale, cît şi finale.

Versiunea 4. Să se recitească:



Tema 4. Să se scrie stenografic:

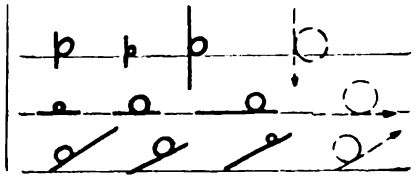
ca, ga, pa, ba, ta, da,
fa, va, tu du, la, ra
to, do, lu, ru, lo, ro.

§ 4. Vocale rotunde între două consoane drepte

Regulă. *Dacă direcţia celor două consoane este identică, vocala rotundă dintre ele se trasează aşa cum s-a văzut în cazul vocalelor iniţiale şi finale — adică de la dreapta la stînga.*

Exemple:

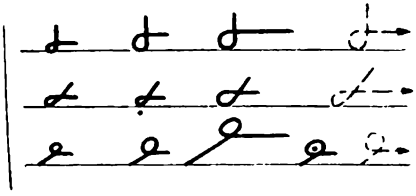
pop, pap, bob
tat, tot, dot
lor, rol, ral



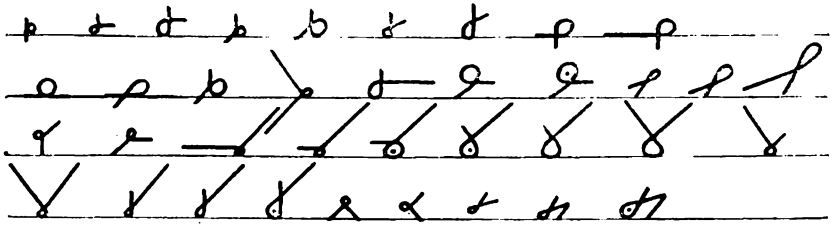
Dacă însă cele două consoane drepte formează un unghi, atunci vocala dintre ele se trasează indiferent în ce direcţie, dar *neapărat în exteriorul unghiului* (ceea ce corespunde de altfel şi celui mai comod traseu).

Exemple:

pat, pot, pod
cat, cît, cot
lat, lot, rod, lut



Versiunea 5. Să se recitească :



Tema 5. Să se scrie stenografic :

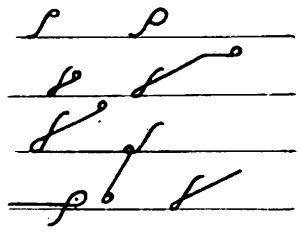
Pop,	pot,	pod,	bod	
tot,	taf,	fapt,	foc	
dor,	dog,	dop,	dol,	dur
va,	vog,	vol,	vor,	vot
copt,	capt,	capat,	cal,	car
la,	lap,	lup,	lot,	lut
rod,	rac,	roc,	rod,	rad

Consoana *h*

Consoana h este sunetul cel mai rar utilizat în limba romînă vorbită, tinzînd chiar să dispară, în special la începutul cuvintelor. Astfel, mulţi pronunţă în loc de pahar, habar, etc. ; paar, abar, etc. De aceea, în cele mai multe cazuri, se poate elimina din scrierea stenografică semnul corespunzînd literii h, fără a îngreuna prin aceasta descifrarea. Totuşi, sînt unele cuvinte unde h este mai accentuat, ca de exemplu *exarh, monarh, anarhie, hulă* etc. În aceste cuvinte sunetul h trebuie scris. După cum am văzut consoana h, — sunet foarte apropiat de guturala c — se redă printr-un c stenografic ondulat.

Exemple:

ah, oh,
hală, hartă
horă, Haga
duh, har



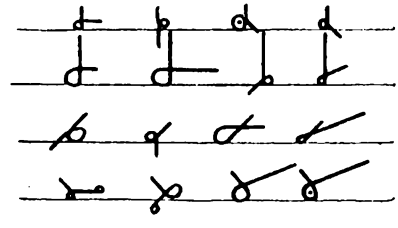
AŞEZAREA LITERELOR

Spre deosebire de literele scrisului obişnuit, care se scriu unele lîngă altele, semnele stenografice ale unui cuvînt se aşază, în continuare, fără ridicarea creionului, unul în vîrful celuilalt. De unde va începe însă semnul stenografic iniţial? Spre a nu greşi se vor deosebi trei cazuri :

1. Dacă este vorba de o consoană iniţială verticală sau oblică coborîtoare, ea se trasează în aşa fel ca să se termine pe *linia orizontală* (linia de bază).

Exemple:

p, pat, pap, put, pat,
b, bot, bod, bac, bal
c, coc, cap, cot, car
f, fata, foca, for, fur

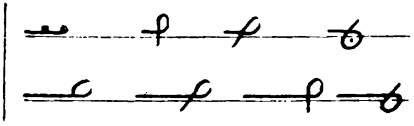


2. Dacă este vorba de o consoană inițială orizontală, ea se trasează chiar pe linia orizontală.

Exemple:

t, tata, top, toc, tul

d, do, doc dop, dol

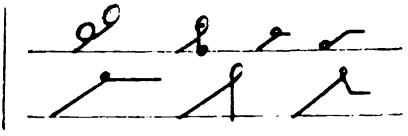


3. În fine, dacă este vorba de o consoană suitoare, ea se trasează începînd de pe linia orizontală.

Exemple:

l, lolo, lupa, lat, alt

r, rad, rob, raft



Capitolul

II

Exerciţii de scriere şi descifrare

Acest capitol va cuprinde întîi 8 exerciţii : cuvinte, anume alese, scrise cu caractere latine alături de versiunea lor stenografică, menite a putea deprinde cît mai bine posibil cele învăţate pînă acum. Firește, aceste exerciţii vor cuprinde cuvinte alcătuite numai din literele studiate în capitolul precedent.

Se va proceda în modul următor :

Acoperind mai întîi coloana stîngă cuprinzînd cuvinte scrise cu litere latine, se va căuta să se descifreze semnele stenografice din coloana dreaptă. În caz de ezitare şi la sfîrşitul fiecărui rînd, se va verifica dacă s-a descifrat într-adevăr corect. Apoi se va trece la rîndul următor, etc.

O dată ajunşi la sfîrşitul unui text, acesta va fi reluat de la început dar invers : acoperind de data aceasta coloana dreaptă, se va căuta să se transcrie cu caractere stenografice cuvintele din coloana stîngă, verificînd apoi corectitudinea lor la capătul fiecărui rînd sau de cîte ori va fi vreo ezitare. Dacă s-a citit ori s-a scris greşit, se va scrie cuvîntul respectiv în caractere stenografice pe un rînd întreg de caiet.

La sfîrşitul capitolului se dă o versiune şi o temă.

§ 1. Exerciţii de scriere stenografică şi descifrare

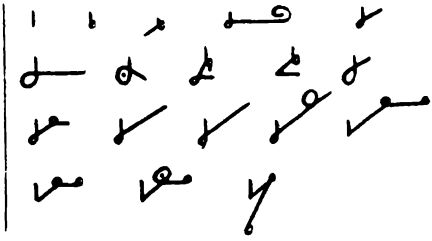
Exerciţiul 1 (iniţialele *p* şi *b*)

p, pa, pac, padu, pal

pod, puf, păcat, pact, pol

palat, par, păr, parol, prada

plata, pluta, plaga



pot, popotă, potop

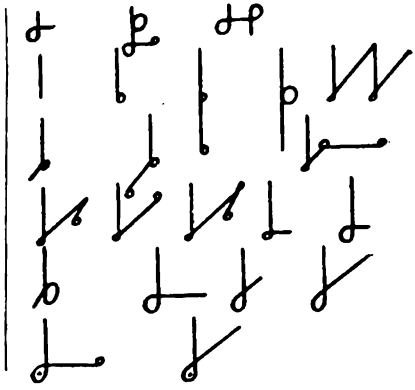
b, ba, baba, bob, barbar

bac, baga, balada,

barca, bara, baraca, bat, bot

boc, bod, bol, bor,

buda, bur



Exerciţiul 2 (iniţialele *t* şi *d*)

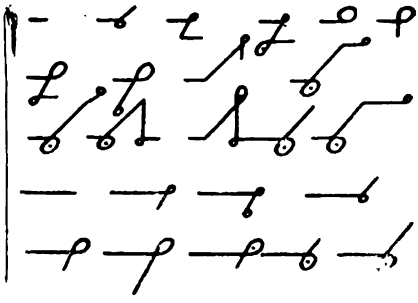
t, tal, tact, tăcut, to, top

tocat, toga, trap, turta

turlă, turbat, trubadur, turda

d, dac, dacă, dal,

doc, dog, duc, dul, dur



Exerciţiul 3 (iniţialele *c*, *g*)

c, ca, cap, cod

coc, coca, cofa

cal, calc, călcat

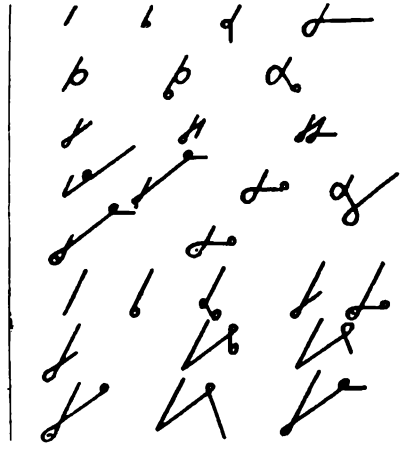
clar, cărat, cota, covor

curat, cuta

g, ga, gaia, gal, guta

gol, grapa, grof

gura, grav, garat



Exerciţiul 4 (iniţialele *f*, *v*)

f, fa, fac, fala

fapt, fapta, far, fara,

fata, foc, foca, fuga, fug

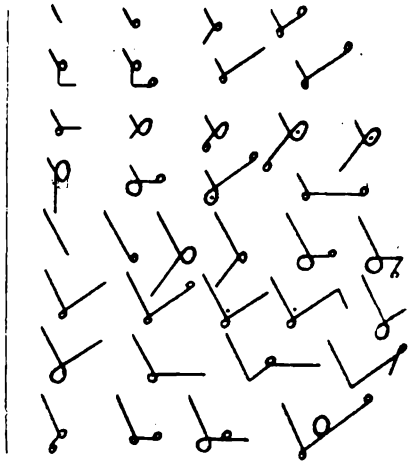
fob, fota, fura, fadă

v, va, vog, vag, vota, votca

var, vara, vîr, vîrf, vol

vor, vad, vlad, vrac

vaca, vata, votat, valora



Exerciţiul 5 (iniţialele *l*, *r*)

l, la, lac, ladă, lata

loc, lor, lala, larg, largă

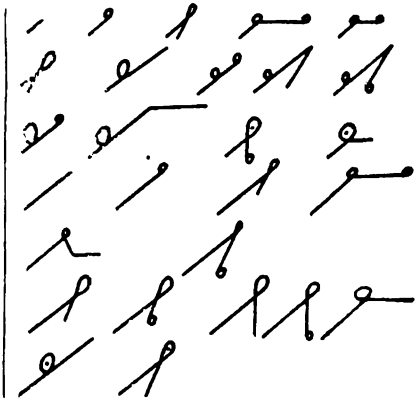
lola, lord, lupa, lut

r, ra, rac, rada

raft, ragă,

roc, roca, rob, roba, rod,

rur, rug



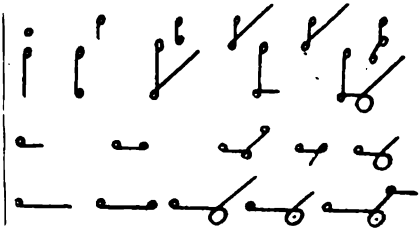
Exerciţiul 6 (*a* iniţială, medială şi finală)

a, ap, apa, apar, apăr, apaca

ab, aba, abar, abat, abator

at, ata, atala, atac, atol

ad, ada, ador, adul, adulat



ac, aca, acar, act, actor, acta

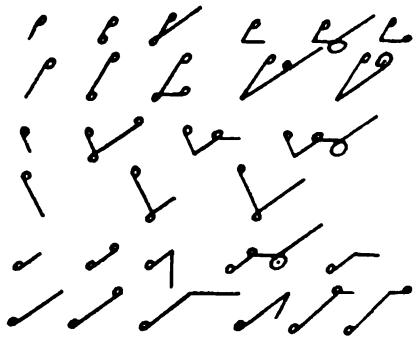
ag, aga, agata, agrar, agru

af, afară, aflat, aflător

av, aval, avar

al, ala, alb, alătur, alt

ar, ara, ard, arc, arat, arta



Exerciţiul 7 (*o* iniţială, medială şi finală)

op, opa, opac, opt, optat

ob, obol, obor, oblu, obroc

ot, otar, odată, odor

od, oda,

oc, oca, ocara, octav, octo, ocup

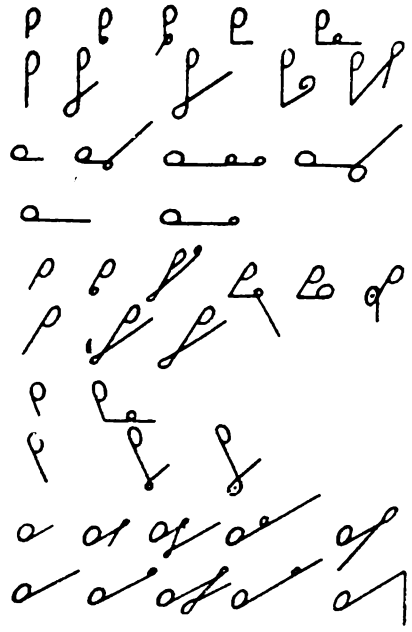
og, ogar, ogor,

of, oftat,

ov, oval, ovul,

ol, olac, olăcar, olar, olog

or, ora, oracol, oral, orb

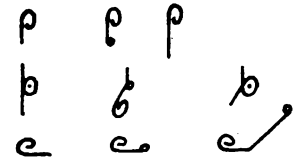


Exerciţiul 8 (*u* iniţială, medială şi finală)

up, upa, ub

pup, pacu, puc

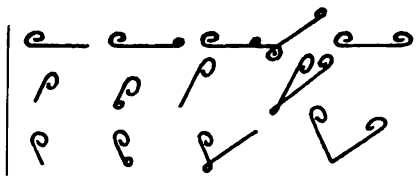
ut, uta, utra



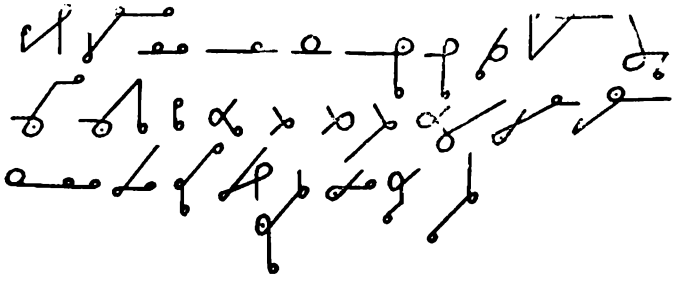
ud, uda, udatura, udu

uc, uca, ug, ugaru

uf, ufa, ufar, uvru



Versiunea 6. Să se scrie şi să se recitească :



Tema 6. Să se scrie stenografic :

p, pa, ap, apa, popa, popota, papa, Padu, pod, puf, palat, palatal, par, parol, plata.

b, ba, ab, buba, bot, bod, buda, bal, brad, bag, bura, bardă

t, ta, at, toba, tub, tufa, tafta, tava, tac, tact, tocat, tagu, atala, tubu.

d, dac, Ada, dol, dolar, dacă, dogar, dobor, dat, odat, adu, adul, ador, adulat.

c, ca, cal, ac, act, colb, cor, corp, coral, clorat, car, carat, carp, crud, acord, actor.

g, ga, aga, agrar, gal, gol, grad, gos, ogor, ogar, ogradă, grătar.

f, fal, fala, aflu, aflat, aflător, ot, ut, tur, tor, torat, furca.

v, val, oval, vol, valora, vata, vad, văduv, vodca, var, vor, vîr, vorba.

l, la, al, ala, lacat, local, alocat, alfa, alva, alt, alta, alga.

r, ra, ar, Arad, arta, arătа, rata, rad, rîd, rod, rodar, rotor.

A atacat pe Bob. Fac cu artă o arătură.

A dat o luptă la Balta Albă.

§ 2. Scrierea mixtă

La sfîrşitul acestui capitol, cîteva cuvinte despre *scrierea mixtă*.

Pentru realizarea unor progrese cît mai rapide, elevul trebuie să înceapă să se folosească de pe acum, în scrierea lui obişnuită (note, redactări de texte etc.,) de orice semn stenografic pe care l-a învăţat bine. După cum se ştie, frazele sau propoziţiile sînt alcătuite numai din cîteva cuvinte principale : subiect, predicat, atribut şi complement, restul îl constituie prepoziţiile, conjuncţiile, interjecţiile, etc., cuvinte în general foarte scurte, a căror scriere s-a învăţat încă în primele două capitole ale acestui manual, ca de exemplu : *tot, după, dacă, fac, pe, de* etc. Impestriţînd treptat scrisul nostru obişnuit cu asemenea cuvinte scrise în caractere stenografice — unele chiar prescurtate, ca : *pt = pentru ; c = care ; m = mult* etc. se va ajunge în scurtă vreme să se noteze orice dictare cu o viteză dublă. Apoi, proporţia cuvintelor scrise stenografic va creşte din ce în ce, eliminînd treptat din notiţele noastre scrisul cu caractere latine.

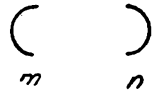
Capitolul

III

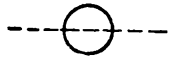
Consoane curbe (semicercuri)

— Un cerc cu diametrul aproximativ cît semnul ***t*** sau ***d*** stenografic, tăiat în două printr-un diametru vertical, dă două semne stenografice

şi anume, semicercul din stînga va reprezenta consoana ***m***, iar cel din dreapta consoana ***n*** :



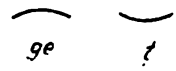
— Acelaşi cerc tăiat în două printr-un diametru orizontal, dă alte două semne :



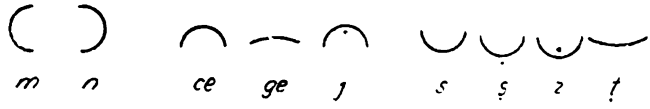
şi anume, semicercul cu deschizătura în jos va reprezenta consoana *ce*, iar cel cu deschizătura în sus, consoana *s* :

cărora adăugîndu-le cîte un punct, deasupra sau dedesubt, se obţin încă trei semne şi anume :

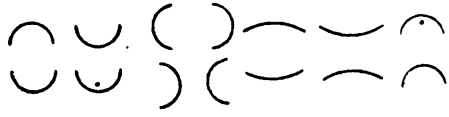
De asemenea, tăind la fel o elipsă, se obţin două jumătăţi de oval din care cea cu deschizătura în jos va reprezenta consoana *ge*, iar cea cu deschizătura în sus consoana *t* :



Consoanele „curbe" sînt, deci, în număr de nouă şi anume :



Versiunea 7. Să se recitească :



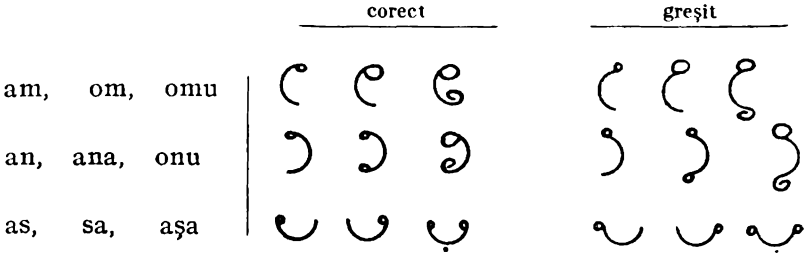
Tema 7. Să se scrie stenografic :

t, z, ce, je, s, ş, m, n, z
ce, ţ, s, z, m, ş, n, ge, j.

§ 1. Legătura consoanelor „curbe" cu vocalele „rotunde" (*a*, *o*, *u*)

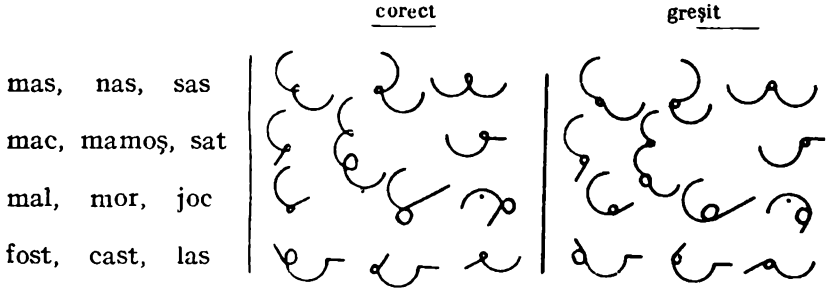
— Legate de o consoană „curbă", vocalele „rotunde" se trasează în interiorul consoanei curbe.

Exemple:



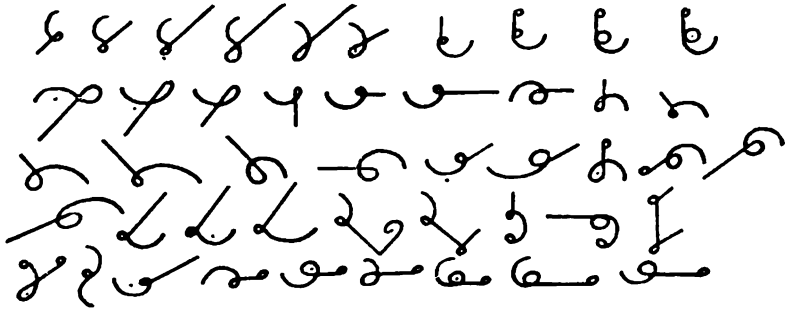
— Între două consoane „curbe" sau între o consoană „curbă" şi una „dreaptă" formînd un colţ, vocalele „rotunde" se vor scrie întotdeauna în vîrful acelui colţ.

Exemple:



Aceste reguli, ca de altfel şi cele anterioare, nu urmăresc, în definitiv, decît un singur scop: comoditatea scrisului. Într-adevăr, comparînd, în exemplele anterioare, cuvintele scrise corect cu cele scrise greşit, se poate vedea că cele dîntîi au un traseu mult mai simplu, mai natural, decît cele din urmă.

Versiunea 8. Să se recitească:



Tema 8. Să se scrie stenografic:

nas, naş, nat, pană, tam, drum, joc, jos, jur, zal, zor, aduna, alună, ogaş, ucaz, pom, atom, afum, vom, cam, l-am, pas, pus, bas, tos, dos, las, ras, masa, nas. A fost supărat de gluma ta. Frumosul cal murg. Dorm pe vapor în hamac.

§ 2. Exerciţii de scriere stenografică şi descifrare

Ca şi în capitolul II, urmează o serie de exerciţii — scrise, pe o coloană, cu caractere latine, iar pe cealaltă, în stenografie — menite a recapitula şi a reţine bine toate cele învăţate pînă aci.

Exerciţiul 1

mapa, magda, macaz, mătas(e)

mama, mana, masa, sala, sofa,

savu, soba, sas, zăpada, zadar,

zor, nota, nod, nava, nora, nuc,

nor, nazal, născut,

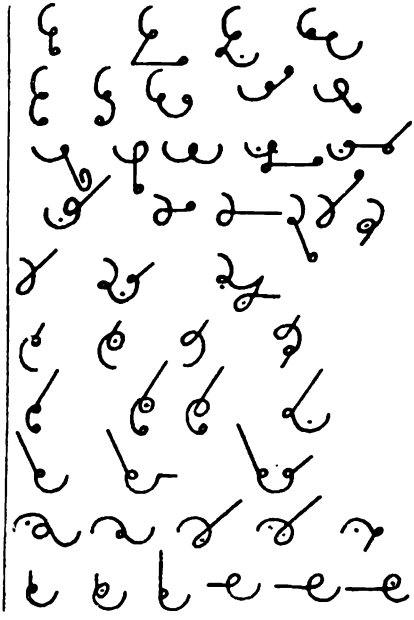
cam, cum, con, conac,

gama, guma, goma, gaz,

vas, vast, vasal,

jos, ceas, ciur, jur, jak,

pas, pus, bas, tos, dos, dus,



Exerciţiul 2

adam, macadam, amar,

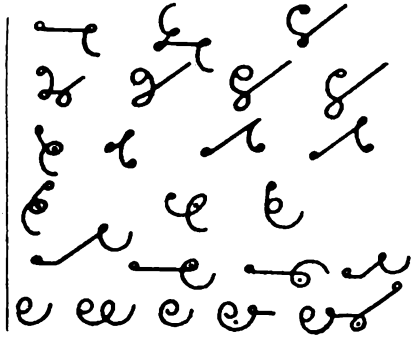
anatol, onor, omor, amor,

alum, alama, arma, arama,

acum, asum, apos,

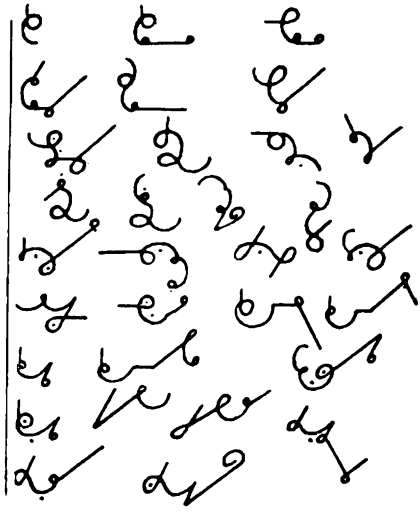
atras, adus, aduce, atlas,

os, osos, us, uzat, osatură.



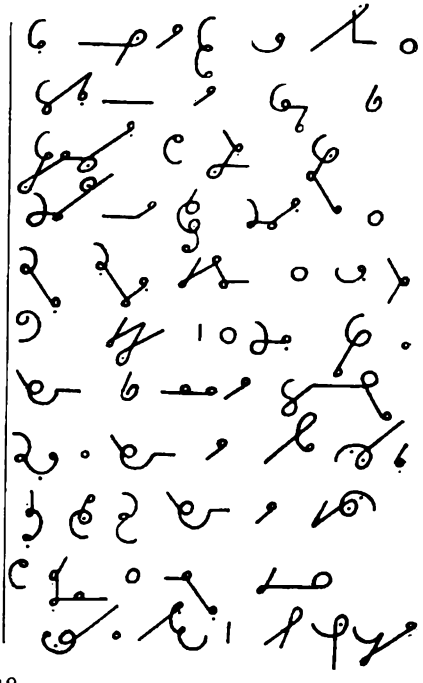
Exerciţiul 3

pom, pomadă, tomata,
cămătar, nomad, sumar,
sunător, ponos, tonaj, fanar,
lînos, mănos, cenaclu, nămol,
pajură, dojană, cojoc, major,
sascut, tuzla, postav, păstrăv,
pască, pastramă, mazurca,
puşca, gras, colosal, caşcaval,
coşar, cuscru.

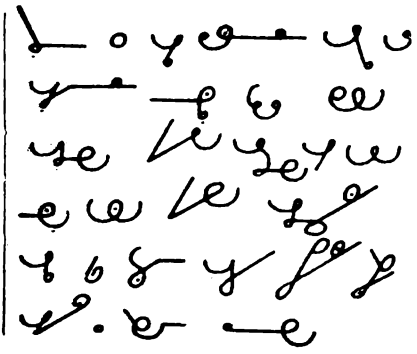


Exerciţiul 4

mă duc la mama, s-a rupt o
marcă de la matcă, cu
maculatură am făcut mucava,
notarul de la comuna natală, o
navă, năvală, Calafat, o să fac
un calcul pe o notă, Moga a
fost cu tata la Moldova
naşa a fost la Roma; jur că
pînă acum n-am fost la Cluj;
am căpătat o tavă cado (u);
Azor a rămas pe loc sub scară



văd o saca; asudat, Sava s-a



scăldat după masă; osos, spătos, gras; sănătos, sac, sas, tuş; sus, gros; săpătorul sapă cu mult spor ogorul. Focul sacru a fost adus.

În încheierea acestui capitol, urmează o tabelă a legăturilor dintre consoanele alfabetului şi vocalele mediale rotunde care, avînd toate aceeaşi poziţie, vor fi prezentate aici, pentru simplificarea tabelei, prin vocala ***a***. Tot pentru a cîştiga spaţiu, nu s-au trecut în tabelă consoanele drepte mari, ele fiind reprezentate, la rîndul lor, prin consoanele mici respective, adică consoana ***b*** prin ***p***; ***g*** prin ***c***; ***v*** prin ***f*** şi ***d*** prin ***t***, poziţiile lor fiind identice şi deosebindu-se, precum am văzut, doar prin mărime.

Tabela legăturilor dintre consoane şi vocalele rotunde

Vocala ***a*** între două consoane:

II

I	*p*	*t*	*c*	*f*	*l*	*m*	*n*	*s*	*ce*
p									
t									
c									
f									
l									
m									
n									
s									
ce									

Capitolul

IV

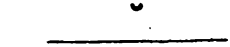
Vocalele *e* şi *i*

Acestor două vocale li s-a consacrat un capitol întreg, de oarece legătura lor cu celelalte semne pare, la început, destul de complicată.

— Vocala *è*, în mod izolat, se reprezintă printr-o jumătate de cerc foarte mică (jumătatea unui *a* stenografic) cu deschizătura în jos, scrisă deasupra liniei de bază.

(linia de bază)

— Vocala *i*, în mod izolat, se reprezintă prin acelaşi semn — scris tot deasupra liniei de bază — dar cu deschizătura în sus :



— *Legate de alte litere*, vocalele *e* şi *i*, după cum se va vedea mai departe, *devin mobile*, adică păstrîndu-şi forma şi mărimea, se pot scrie şi în alte poziţii decît cele de mai sus, *legîndu-se însă totdeauna fără colţ de consoana precedentă şi, pe cît posibil, tot fără colţ, de consoana următoare.*

Se vor studia, pe rînd, vocalele *e* şi *i*, iniţiale, finale şi mediale.

§ 1. Vocalele *è* şi *i* la începutul cuvintelor

Vocalele iniţiale *è* şi *i* se trasează după aceeaşi regulă ca şi vocalele iniţiale rotunde (*a*, *o*, *u*), adică : *faţă de consoanele drepte* (*p*, *b*, *t*, *d*, *c*, *g*, *f*, *v*, *l*, *r*), de la dreapta la stînga, iar

față de consoanele curbe (*ce, ge, s, ş, z, ţ*) în interiorul acestora — punînd, la nevoie, un punct pentru *i*, spre a-l deosebi de *e*.

Exemple:

ep, ec, ef, el,

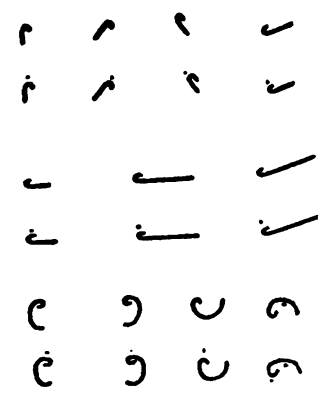
ip, ic, if, il,

et, ed, er,

it, id, ir,

em, en, es, ej,

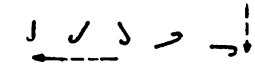
im, in is, ij



§ 2. Vocalele *e* şi *i* la sfîrşitul cuvintelor

Pentru simplificare, s-ar putea să păstrăm aceeaşi regulă elementară de mai înainte, atît pentru vocalele *e* şi *i* finale, cît şi pentru cele mediale. Spre a evita însă pierderea de timp pe care o reprezintă punerea punctului — pentru a deosebi vocala *i* de *e* — aceste vocale se vor trasa intenţionat în direcţii opuse şi anume: atît faţă de consoanele drepte, cît şi faţă de cele curbe, *vocala finală e* se va scrie la *stînga sau în jos*, iar *vocala finală i*, invers, la *dreapta sau în sus*.

Exemple:

consoane drepte	pe, che, fe, le, te	e la stînga sau în jos	
	pi, chi, fi, li, ti	i la dreapta sau în sus	
consoane curbe	se, ce, me, ne	e la stînga sau în jos	
	si, ci, mi, ni	i la dreapta sau în sus	

§ 3. Vocalele *e* și *i* între două consoane

Vocalele mediale *e* și *i* se trasează, principial, după aceeași regulă ca și cele finale, putîndu-le deosebi prin simpla lor poziție voit opusă.

Exemple:

comit, comet,

Titi, dete,

mina, metal

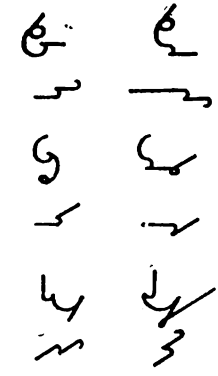
Till, Tell

pisc, pescar

Lili, lele

i în sus
e în jos

i la dreapta
e la stînga



În unele cazuri, însă, prin însăși poziția celor două consoane — și anume atunci cînd ele formează un unghi drept sau ascuțit — nu este posibil de a trasa vocalele *e* și *i* mediale decît într-o singură direcție, ceea ce ne va obliga, iarăși, la punerea punctului pentru *i*, spre a-l deosebi, la nevoie, de vocala *e*.

Exemple:

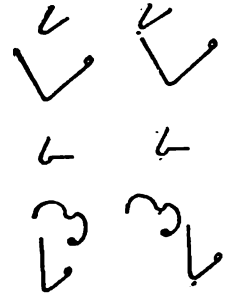
chel, chil,

Vera, vira,

Chet, chit

cena, cina

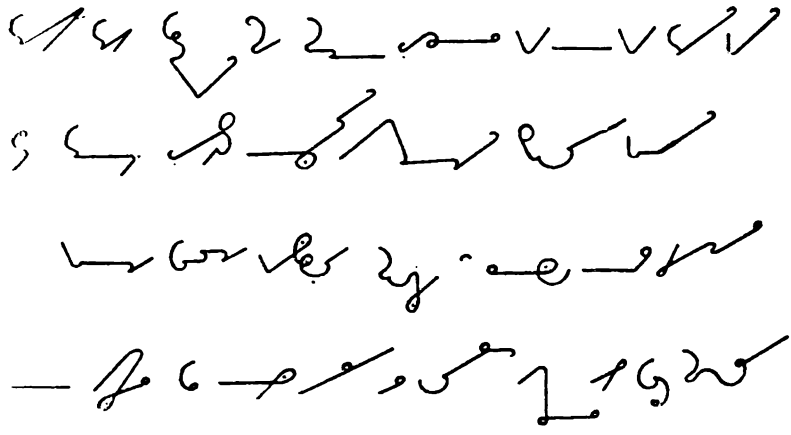
Bela, bila



Cîtă vreme elevul nu se va fi deprins cu aceste reguli, de altfel singurele mai complicate ale sistemului, care permit însă,

în cele mai multe cazuri, să se deosebească vocala *é* de vocala *i* (mediale și finale) prin simpla inversare a poziției lor, pînă atunci el va avea oricînd posibilitatea de a nota cele două vocale după regula simplă enunțată la început și anume legîndu-le întotdeauna fără colț de consoana precedentă și, pe cît posibil, tot fără colț, de cea următoare, — bineînțeles punînd, la nevoie, punctul pentru *i*, spre a-l deosebi de *é*.

Versiunea 9. Să se scrie și recitească :



Tema 9. Să se scrie stenografic :

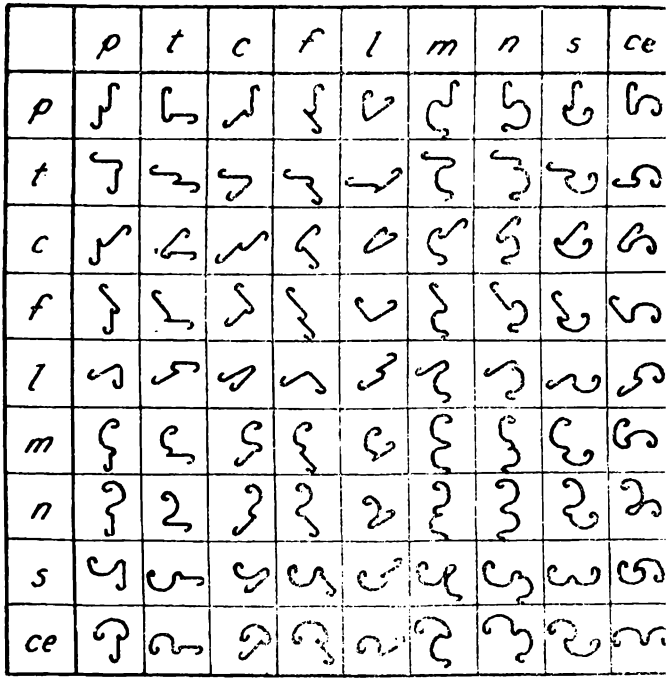
Vii cu mine. Vine la mine. În zilele calde păsărelele ciripesc vesele. Exod, elite, imite, inept, Egipt, epitet, petrol, perete, perfect, bele-arte, bemol, telegraf, Delta, departe, legător, lele, lene velă, secret. Cu metodă, telefonul a fost reparat. Negura s-a dus departe. Ferma este verde. O bună carte este cel mai drag prieten. Sistemul metric. Nemuritor. Legătorul a legat o carte.

Acest capitol se termină cu o tabelă recapitulativă a legăturilor dintre toate consoanele alfabetului și vocala *é*. Pentru simplificare, nu s-au trecut aici consoanele drepte mari, ele fiind reprezentate însă prin consoanele mici respective.

Tabela legăturilor vocalei **e** *— inițială, medială și finală — cu două consoane*

II

I



După cum s-a văzut, vocalele inițiale ***e*** și ***i*** au o identică. Cît privește vocala *medială și finală* ***i***, ea ocupă, posibil, poziții opuse celor arătate în tabela II, pentru medială și finală ***e***. Dacă acest lucru nu este posibil, se preciza, la nevoie, vocala ***i*** cu ajutorul punctului

Capitolul

V

Diftongi şi triftongi

Diftongul este o grupă de două vocale care se pronunţă în aceeaşi silabă (dintre care una plenisonă şi alta semisonă), ca de pildă în cuvintele : taină, iad, Iuda, piedică, miere, şoim etc.

Triftongul este o grupă de trei vocale, care se pronunţă în aceeaşi silabă (dintre care două plenisone şi una semisonă) ca de exemplu în cuvintele : cred***eau***, pu***ia***, mur***eau***, tră***iau***

Limba romînă este una dintre cele mai bogate în diftongi şi triftongi.

După cum s-a văzut, vocalele, legate de alte litere, devin mobile, astfel că *se vor putea reda toţi diftongii şi triftongii împreunînd pur şi simplu, într-un singur traseu, fără colţuri, semnele sunetelor care le compun.* Exemplele următoare ne vor lămuri mai bine decît enunţarea oricărei reguli :

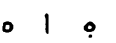
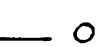
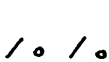
Diftongi şi triftongi izolaţi

Vocale	separate	legate
a e		
i a [1])		
e i		
i e i		
oaie		
o i		

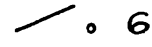
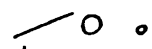
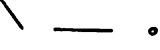
[1]) Vocala *i*, ne mai fiind izolată, îşi pierde fixitatea poziţiei, devine mobilă.

Vocale	separate	legate
i a u		
a u		
o a i a		
a i a		
io (*eu*) [1]		

Diftongi și triftongi legați de consoane

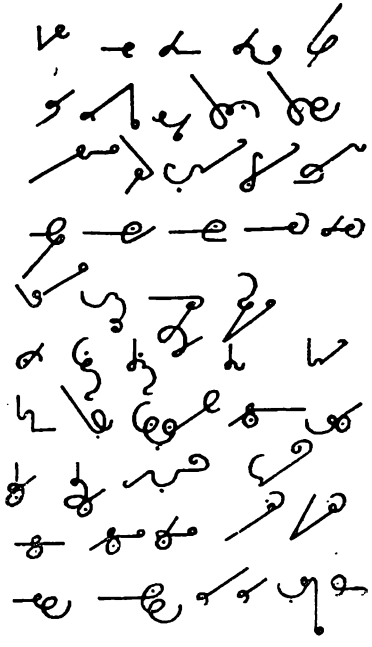
Vocale și consoane	izolate	legate
a, p, ă, i,		[1]
trăiau		
iubit		
ploaie		
cuie		
doina		
noima		
paiul		
cacao		
dau		
doa		
goa		

[1]) Vezi nota pag. precedentă.

Vocale și consoane	izolate	legate
r a u		
r o a		
b a u		
b o a		
vreau		
reiau		
vedeau		
puteau		

Alte exemple

plai, tai, ca(i)et, caisă, ghioc,
leal, iarbă, iască, voiaj, voios,
raită, veac, ieşire, iepure, teorie,
toiag, duel, duet, dau, căutau,
iiară, Sinaia, diagonal, neagră,
cui, mîine, pîine, paie, piele,
piept, vioi, muşuroi, laud, Saul,
Paul, panoul, eleşteu, mereu,
Tăut, lăută, caută, rîu, grîu,
tăios, duios, iar, ia-l, şaibă, iute,



iureş, scriu, viu,

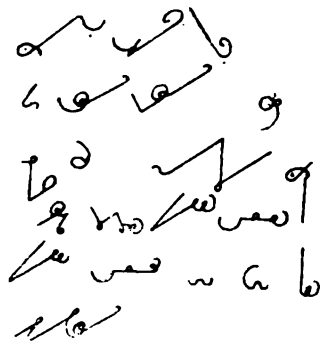
chei, soare, floare, păun,

tablo (u), no (u), ierbar, cuib,

leoaică, fîlfîiau, grăiau, stăteau,

grăiai, stăteai, iei, miei, beau,

lăcrămioară.



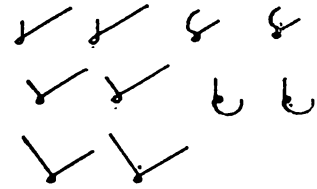
Notă. În practică, nu se pune accentul (punctul) pe *ă* şi *î* spre a le deosebi de **a**, decît în cazurile rare în care, lipsind, ar putea da loc la confuzie.

Exemple:

par — păr, mal — mîl

tar — tăr, pas — păs

var — vîr



Altfel, se va scrie *baiatul, mamaliga, graiau, lacramioara* etc. şi se va citi fără nici o dificultate, *băiatul, grăiau, lăcrămioară, mămăliga* etc.

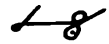
După cum arată exemplele anterioare, diftongii se redau legînd cît mai simplu, fără colţuri şi urmărind întotdeauna uşurinţa trasеului, semnele vocalelor ce le compun, în ordinea în care se aud. Iată, totuşi, unele reguli, menite să uşureze trasarea lor:

§ 1. Diftongul *ou*

Diftongul ***ou*** (care nu poate exista, ca atare decît izolat sau la sfîrşitul cuvintelor), se va scrie sub forma unui ***o*** stenografic alungit (o elipsă). În toate celelalte cazuri, cînd vocalele ***o*** şi ***u*** nu se mai pronunţă deodată, ci separat (deci, nu mai formează un diftong, ci se dedublează), se vor scrie tot separat, trasîndu-le în general, pentru uşurinţa scrisului, în direcţii opuse — în forma unui 8.

Exemple:

ou ca diftong:		***o+u***, cînd nu formează un diftong:	
ou		0 — ul	
cadou		cado-ul	
erou		ero-ul	
birou		biro-ul	
nou		no-ul	



§ 2. Diftongul *oa*

Diftongul **oa** (**ua**) se redă prin contopirea vocalelor ***o*** şi ***a***, sub forma a două cercuri tangente interior, scrise în general, pentru uşurinţa traseului, de la dreapta la stînga.

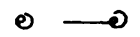
Exemple:

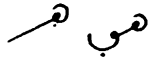
oare, goarnă	
moară, coafor	
boală, poate	
suav, roată, orzoaică	

§ 3. Diftongul final sau izolat *au*

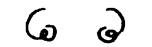
Diftongul final sau izolat ***au*** se redă prin contopirea vocalelor ***a*** şi ***u***

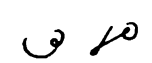
Exemple:





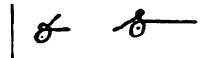
au, dau	
rău, şalău	
m-au, n-au	
s-au, călău	





În celelalte cazuri — adică la începutul şi în corpul cuvintelor—cele două vocale (*a* şi *u*) se vor scrie separat, în ordinea în care se aud :

caut, laud



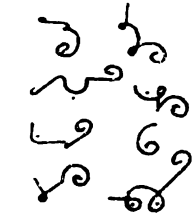
năut, năuc

§ 4. Diftongul final *eu*

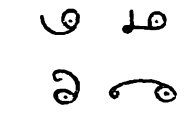
Pentru diftongul final *eu* (*iu*), în cele mai multe cazuri va fi suficient să se noteze doar vocala finală *u*. Cînd însă aceasta ar îngreuna citirea corectă, s-ar putea reprezenta diftongul prin semnul disponibil al unui *u* stenografic *medial*. Într-adevăr, la capitolul vocalelor s-a văzut că *u* final se redă printr-o spirală (cîrlig). Dacă la sfîrşitul unui cuvînt se va trasa totuşi, în loc de spirală, un cerc cu punct, acesta nu va mai reprezenta vocala *u*, ci diftongul final *eu* sau *iu*.

Exemple pentru cele două cazuri:

I
- Ateneu, panaceu
- eleşteu, zapciu,
- penteleu, meu,
- Fălciu, tuciuriu



II
- seu, pateu,
- Eneu, agiu



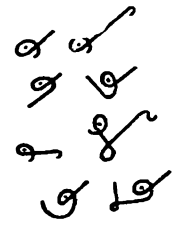
La începutul şi în interiorul cuvintelor, sau izolate, cele două vocale se vor scrie în ordinea în care se aud :

eul, Iuri

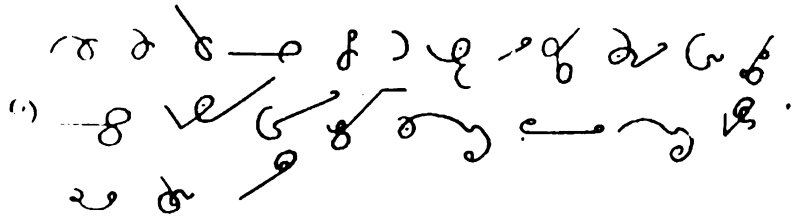
leul, fiul

iute, euforie

se-ul, pate-ul



Versiunea 10. Să se scrie şi recitească :



Tema 10. Să se scrie stenografic :

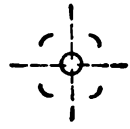
Vizuina de la ruine. Cu o floare la ureche. Perseverare diabolească. De anul nou am primit cadou de la tatăl meu. Procedeu, omul. Irimia este bolnav de uremie. Leu, ateneu, clişeu, Haşdeu. Mă duc să dau grîul la ciur. Saul, Nicolau, Bacău, oală, goală, goarnă, goarnă, oaie.

Capitolul

VI

Nazalele

In stenografie se numesc „nazale" grupurile formate dintr-o vocală urmată de consoana nazală „n": ***an***, ***en***, ***in***, ***în***, ***on*** şi ***un***, ca de pildă în cuvintele: Dante, Antal, Sanda, fond, fund, cont, încing, ajung etc. Ele se indică în sistemul de faţă prin sferturi de cerc foarte mici, care se obţin tăind cu o linie verticală şi una orizontală cercul corespunzînd vocalei stenografice ***o***



Izolate, cele patru sferturi de cerc au o poziţie şi o semnificaţie fixe şi anume:

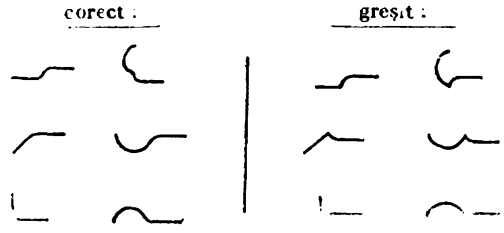
— sfertul de cerc de la *dreapta sus* va însemna *in*;
— sfertul de cerc de la *dreapta jos* va însemna *on*;
— sfertul de cerc de la *stînga sus* va însemna *în*;
— sfertul de cerc de la *stînga jos* va însemna *un*:

in *in*

un *on*

La începutul, la sfîrşitul şi în interiorul cuvintelor — cum s-a văzut şi în cazul vocalelor *è* şi *i* — nazalele devin mobile, ocupînd diferite poziţii. Se va avea însă şi aici grijă de a nu face niciodată colţuri cu consoana ce precede nazala şi, pe cît posibil, nici cu consoana următoare — cerinţă ce corespunde, în acelaşi timp, cu traseul cel mai comod.

Exemple:



Apoi, spre a distinge totuşi o *nazală* de alta, la nevoie, se vor putea pune, unele accente şi anume :

– pentru nazala *in* un accent grav pus deasupra : = linte :

– pentru nazala *on* un accent ascuţit pus dedesubt : = fond ;

– pentru nazala *un* un accent grav pus dedesubt : = fund :

– pentru nazala *in* nu vom pune nici un accent : = sînt

Cît priveşte nazalele *an* şi *en*, se vor reprezenta tot prin arcuri de cerc, însă mai mari (echivalente cu *jumătatea unei consoane „rotunde"*). Spre a deosebi nazala *an* de nazala *en*, începătorii vor pune în interiorul acesteia din urmă, un punct :

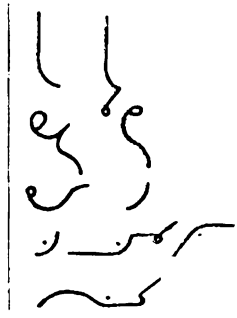
ban, bancă

Osman, aman

Asan, an

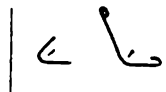
en, dental, lent

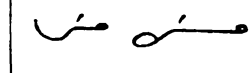
gentil



În sfîrşit, acolo unde, în anumite poziţii, nazala *an* nu se poate deosebi, prin mărime, de celelalte nazale (în special atunci

cînd se află între două consoane drepte mici formînd un unghi), va putea fi precizată, la nevoie, cu ajutorul unui accent ascuţit pus deasupra :

Kant, avanti 

Santa, Olanda 

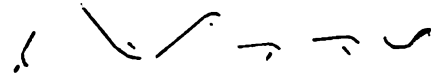
tanc,

— În practică, nu se vor pune pe nazale accente — care atrag o încetinire a scrisului — decît în cazurile cînd lipsa lor ar putea îngreuna descifrarea. De exemplu, în cuvintele : fundamental, aprind, susţin, oferind, impus, imposibil, asolament etc., nu se pune nici un accent pe nazale, ci se scrie : *fîndamîntal, aprînd, susţîn, împortant, oferînd, împus, împosibil, asolamînt* etc., fără ca aceasta să îngreuneze cîtuşi de puţin descifrarea corectă a stenogramei.

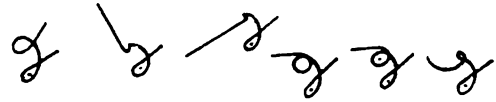
Din acest punct de vedere, în practică, nazala *în* (nazala fără accent), poate reprezenta, în cuprinsul cuvintelor, şi celelalte nazale.

— Conform principiului „scrie cum auzi", nu se vor întrebuinţa semnele nazalelor, adică sferturile de cerc, decît atunci cînd consoana *n* formează într-adevăr o silabă cu vocala care o precede, ca de exemplu în cuvintele :

con, vin, ren, ton, tun, sîn, etc.



Aceleaşi cuvinte, însă, dacă sînt articulate, se pronunţă : co-nul, vi-nul, re-nul, to-nul, tu-nul, sî-nul ; deci, dispărînd ceea ce numim „nazală", se vor scri întocmai cum se aud :



iar nu :

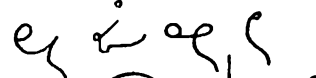
Comparaţie între o nazală şi vocala *e* sau *i*, aşezate între două consoane:

cînta	cheta	mintal	metal
lînga	lega	singur	sigur
munca	meca	vînd	vid

Urmează o serie de exemple:

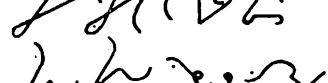
an Dante, bancă, rang, Amanda

Osman, căpitan, otoman, aman



orange, iatagan, buzdugan,

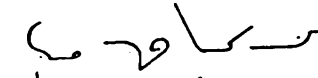
Coran, curcan, amplu, anchete



en Engels, englez, emfază, encefal

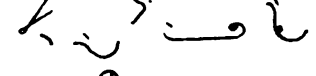
Carmen, lent, rentă, cento,

mentă, templu, ventil, dental

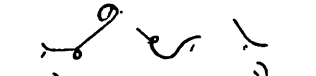


bengal, endemic, Kent

in in, ins, India, impas



on Ontario, fason, fon



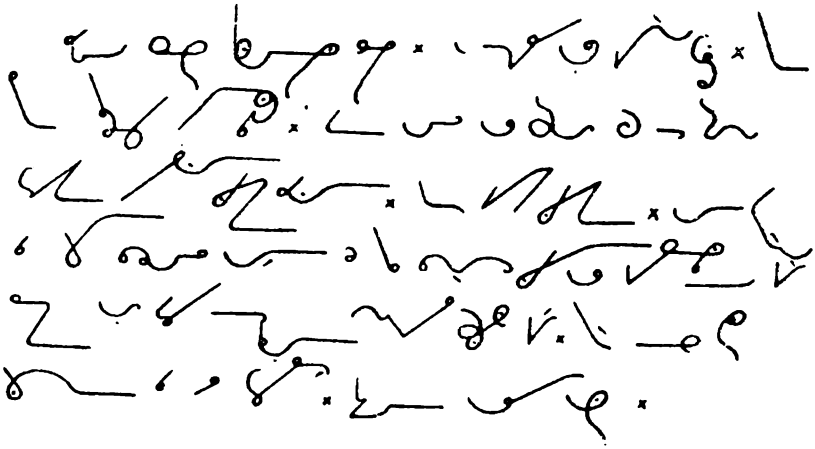
un Ungaria, uns, unt, umblat [1])

in sînt, vînt, vînd, gînd

[1]) *m* înainte de *p*, *b*, *f*, *v*, se pronunţă aproape ca *n*, ca de pildă în cuvintele: emfază, imperiu, îmbin, umblat, combatant, scump, bumbac, amfitrion, schimb, etc.

În stenografie, pentru uşurinţa traseului, se scrie: *enfază*, *inperiu*, *înbin*, *umblat*, *conbatant*, *scunp*, *bunbac*, *anfitrion*, *schinb*, etc. putînd folosi astfel semnele mai scurte ale nazalelor.

Versiunea 11. Să se recitească :



Tema 11. Să se scrie stenografic :

Cîntînd, mîncînd, sprinten. Tinca, Vintilă. Întinde un fin strat de carmin cristalin. Diamant, Lyon ; fluviul Rhône ; rîul Saône. Ajung cu luntrea lîngă lunca lungă. Ion a fost brun, acum este încărunţit. Constantin,un împărat bizantin, a fondat Constantinopolul.

O dată cu capitolul consacrat nazalelor s-a încheiat, propriu-zis, expunerea stenografiei integrale (cu vocale), de care se ocupă prima parte a prezentei lucrări.

Înainte de a trece, însă, la partea a doua, — în care se va studia tehnica prescurtărilor — ca o anticipare necesară, se vor da în primul rînd cîteva abrevieri raţionale, din cele mai simple, apoi notarea cifrelor, după care va urma o tabelă de abrevieri convenţionale.

Prima parte se încheie cu un exerciţiu de scriere şi descifrare, destinat în deosebi celor care n-ar dori să treacă mai departe, mulţumindu-se cu stenografia de gradul I.

Capitolul

VII

Abrevieri

§ 1. Cîteva abrevieri raţionale

a) Orice consoană tăiată cu o mică secantă este dublă.

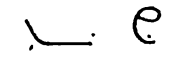
Exemple:

ss, mm, nn, rr, ll, ce-ce

b) Un punct pus dedesubtul ultimei litere a rădăcinii va însemna: *iune, ţie, siune.*

Un punct pus deasupra ultimei litere va însemna: *ium*

Exemple:

noţiune, acţiune, afecţiune.	
naţiune [1]), satului, statului.	
fondului omului[1])	

c) Terminaţiile: *tor, ilor, telor* se redau printr-un *r* stenografic detaşat, scris deasupra sau la dreapta rădăcinii.

Exemple:

satelor, banilor, paralelor, oamenilor [1])

[1]) V. alte exemple cu aceste abrevieri în partea a doua a manualului, cap. II

§ 2. Cifrele

In comparaţie cu cifrele romane, destul de greoaie, cifrele arabe constituie prin ele însile o stenografie ideală, atît prin faptul că este mult mai uşor de scris: 1957, decît MCMLVII sau decît una mie nouă sute cincizeci şi şapte, cît şi prin aceea că ele constituie, în fond, o abreviere universală, avînd aceeaşi semnificaţie pentru toate popoarele din lume.

Totuşi, în multe cazuri, şi această numerotaţie arabă poate fi prescurtată cu folos. Trebuie să reţinem însă că nu se pot prescurta decît zerourile, după următoarea metodă a Prof. Henri Stahl:

a) În numere ca: 500, 5000, 500 000, 500 000 000 zerourile nu se vor mai scrie, dar se vor indica punînd un punct în diferite poziţii în jurul cifrei respective şi anume: un punct pus deasupra va însemna sutele; la dreapta, miile; dedesubt, milioanele; la stînga, miliardele:

$\dot{5} = 500$; $5\cdot = 5000$; $\underset{\cdot}{5} = 5\,000\,000$; $\cdot 5 = 5\,000\,000\,000$

Aceste prescurtări se pot combina între ele:

$\dot{5}\cdot = 500\,000$; $\dot{\underset{\cdot}{5}} = 500\,000\,000$; $\cdot 5 = 500\,000\,000\,000$ etc.

Acum, dacă luăm de pildă cifra 1 550 000, nu se va scrie:

$\underset{\cdot}{1\,\dot{5}50\cdot}$ ci $\underline{1\,550\cdot}$ [1]

primele două puncte fiind de prisos.

b) La fracţii, liniuţa despărţind numărătorul de numitor, nu se va mai scrie:

deci: $\frac{1}{2}\ \frac{1}{4}\ \frac{3}{4}$ etc., în loc de: $\frac{1}{2}\ \frac{1}{4}\ \frac{3}{4}$.

c) Multiplicativele: îndoit, întreit, împătrit, înzecit, însutit, înmiit, se redau printr-un *în* stenografic pus înaintea cifrei respective:

$\underline{'2}$ = îndoit $\underline{'3}$ = întreit $\underline{'4}$ = împătrit

$\underline{'\dot{1}}$ = însutit $\underline{'1\cdot}$ = înmiit

[1] Este bine să se sublinieze cifrele, spre a nu fi confundate cu vreun semn stenografic.

d) ordinalele: al doilea, al treilea, al zecilea, al sutelea, etc. se redau printr-o mică liniuță orizontală pusă după cifra respectivă

$\underline{2}^{-}$ = al doilea, $\underline{3}^{-}$ = al treilea,

$\underline{10}^{-}$ = al zecelea $\underline{\text{i}}^{-}$ = al sutelea etc.

Cifrele romane se înlocuiesc cu cele arabe.

e) „la sută" și „grad" se redau printr-un mic zero pus deasupra, respectiv la dreapta cifrei:

$\overset{\circ}{5}$ = 5%; $\underline{5°}$ = 5 grade

$4\,\overset{\circ}{\underline{\text{i}}}$ = 4 1/2%; $+\underline{\text{i}°}$ = + 100 grade

f) În expresiile ca: sute și sute, mii și mii etc., se pun două puncte în loc de unul:

$\ddot{\text{i}}$ sute și sute $\underline{1}^{:}$ = mii și mii

$\ddot{1}$ = milioane și milioane etc.

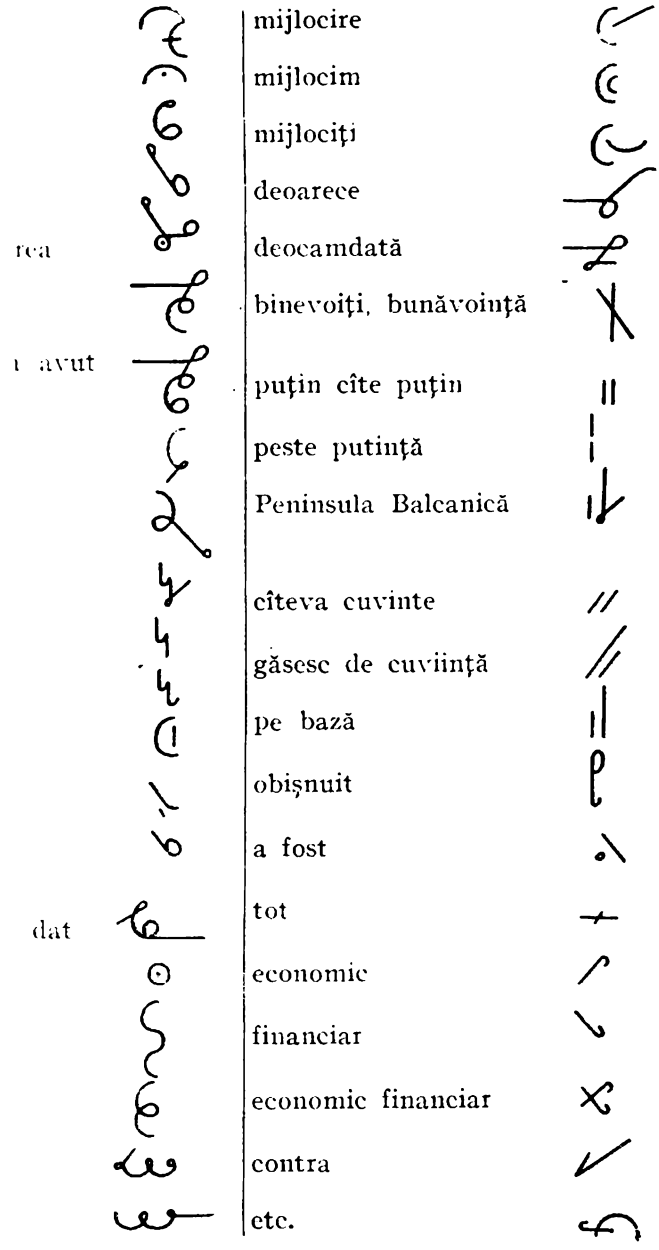
§ 3. Abrevieri convenționale

Ca o legătură între stenografia integrală și studiul tehnicii prescurtărilor ce va urma în partea a doua a acestui manual — destinată celor doritori de a atinge cele mai mari ițeli posibile în stenografie — urmează o listă de abrevieri convenționale sau „abateri", foarte scurte, ușor de reținut, pentru o serie de locuțiuni întrebuințate la tot pasul în vorbire și corespondență. Aceste prescurtări au luat naștere din păstrarea doar a 1—2 litere din întregul cuvînt, din expresiile foarte des întrebuințate, din numele instituțiilor, etc. Spre a nu fi confundate cu vreun alt cuvînt, semnele care compun abrevierea, după cum se va vedea, nu se unesc, în general, conform regulii, adică unul în vîrful celuilalt, ci întretăindu-se, atrăgînd astfel, de la început, atenția asupra caracterului lor aparte.

Unele dintre aceste abrevieri nu sînt, de fapt, decît transpunerea stenografică a prescurtărilor care se fac și în scrierea obișnuită, ca de pilda „litera ***f*** pentru „foarte" sau „fost"; ***m*** pentru „mult"; ***pt*** = „pentru" etc.

Tabela abrevierilor convenționale

mult		în ceea ce privește
mai mult		ceea ce se numește
mult mai		ceilalți, celelalte
mult mai mult		să se
foarte mult		din punct de vedere
mai puțin		cel puțin
mai mult sau mai puțin		din acest punct de vedere
mai mult decît atît		în această privință
mai mult decît oricînd		în privința aceasta
cu atît mai mult		pe de o parte
cu atît mai mult cu cît		pe de altă parte
atît și nimic mai mult		de o parte și de alta
numai		ici – colo
nu numai		pentru
nu mai mult		care, trebuie
nu mai puțin		de exemplu
nu e mai puțin adevărat		(e pildă
ceea ce		împărțire, împărțit
din ce în ce		multiplu, înmulțit
din ce în ce mai mult		egal, același, aceiași
cel mai		mijloc


mijlocire
mijlocim
mijlociți
deoarece
rea
deocamdată
binevoiți, bunăvoință
avut
puțin cîte puțin
peste putință
Peninsula Balcanică
cîteva cuvinte
găsesc de cuviință
pe bază
obișnuit
a fost
dat
tot
economic
financiar
economic financiar
contra
etc.

deodată

totodată

totdeauna

o dată pentru totdeauna

nici

nici un

niciodată

de la început

în adevăratul înţeles al cuvîntului

cunoştinţă de cauză

afară numai dacă

comisia financiară

avînd în vedere

cu o oră înainte

mai mare

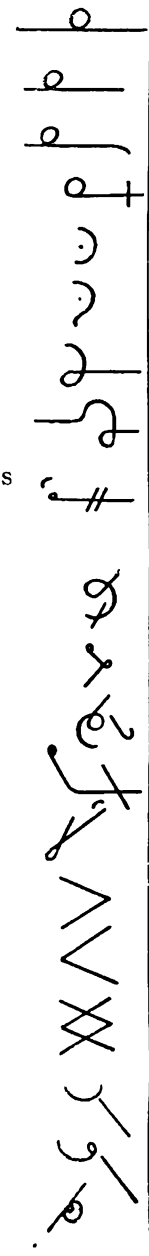
mai mic

mai mic sau mai mare

se vede

să vedem

cu această ocazie



să-mi permiteţi

să-mi daţi voie

înainte

de aci înainte

cu toate

cu toate că

mai înainte de toate

cu drept cuvînt

pînă la un oarecare punct

cu alte cuvinte

dacă nu mă înşel

aparate de măsură şi control

curenţi de înaltă frecvenţă

casă-laborator

cabinet tehnic

ingineri şi tehnicieni

schimb de experienţă

producţie

[illegible] deosebitei [illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	

productivitatea muncii	
centimetru	
milimetru	
ridicarea productivităţii muncii şi reducerea preţului de cost	
de asemenea	
industrie	
industrie chimică	
industrie chimică şi de petrol	
bunuri de larg consum	
agricultura	
Ministerul Agriculturii	
Ministerul de Externe	
Căile Ferate Romîne	
căi ferate	
căi de comunicaţie	
cerc ASIT	
suficient	
insuficient	
sfîrşit	

organizare		în sfîrşit	
administraţie (ad-ţie)		recunosc, recunoştinţă	
tehnic		general	
tehnic ştiinţific		mai ales	
tehnic organizatoric		mai cu seamă	
tehnic economic		de ordin	
tehnic ingineresc		atunci	
ţiţei		atunci cînd	

Înainte de a trece la exerciţii de scriere şi descifrare în stenografia integrală, sînt necesare cîteva îndrumări :

— Sistemul de faţă fiind cu vocale, cuvintelor mai lungi li se pot reteza cîte o silabă — două de la sfîrşit, fără să se îngreuneze prin aceasta descifrarea. De pildă, se va scrie : *întrep* în loc de întreprindere ; *specif* pentru specific ; *insuf* pentru insuficient ; *coef.* pentru coeficient ; *prod* pentru producţie etc.

Stenografia neavînd majuscule, numele proprii (oraşe, ţări, fluvii etc.) se vor sublinia.

— Literele străine se înlocuiesc cu corespondentele lor fonetice : *w* prin *v* ; *qu* prin *cu* ; *ph* prin *f* ; *th* prin *t* etc.

— Virgula, liniuţa etc. nu se vor pune decît în caz de absolută nevoie şi atunci numai încercuite, spre a nu fi confundate cu semne stenografice. În loc de punct se poate pune o steluţă sau se începe propoziţia următoare, pur şi simplu, de la capăt.

§ 4. Exerciţii de scriere stenografică şi descifrare

1. Nimic nu dovedeşte mai mult supleţea unui sistem stenografic, decît uşurinţa cu care permite notarea fidelă a textelor poetice, cu toate nuanţele lor. În acest sens dăm mai

...nografie integrală cîteva fragmente luate din antolo-
...ilor romîni, ruşi, francezi şi maghiari.

...vreme vine,
...lu şi nouă toate;
...e bine
...şi socoate;
...nu ai teamă,
...valul trece;
...nă, de te cheamă,
...la toate rece.

„Glossa" *M. Eminescu*

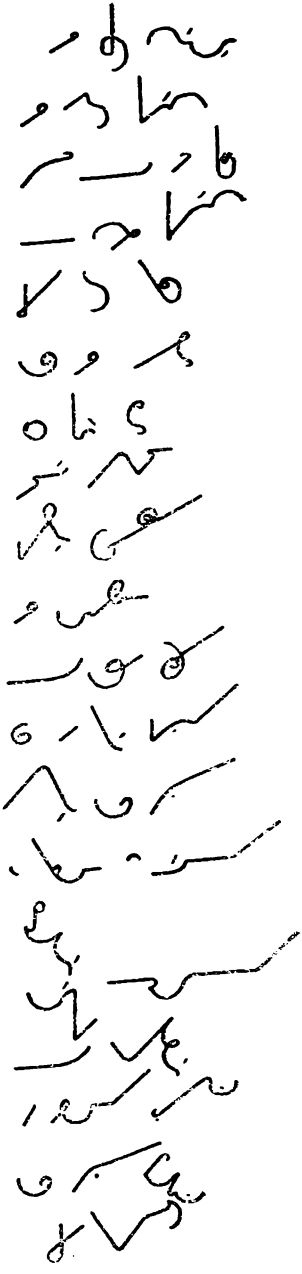
...ник себе воздвиг
нерукотворный
...зарастёт народная
тропа
...выше он главою
...Александрийского

(*Puşkin*: Lirice „Exegi
monumentum")

LA BONNE CHANSON

La lune blanche
Luit dans les bois:
De chaque branche
Part une voix
Sous la ramée....
O bien-aimée.
L'étang reflète,
Profond miroir
La silhouette
Du saule noir
Où le vent pleure...
Rêvons c'est l'heure.
Un vaste et tendre
Apaisement
Semble descendre
Du firmament
Que l'astre irise...
C'est l'heure exquise.

Paul Verlaine



Nota [illegible] care doresc să stenografieze în limba franceză, se [illegible]

[illegible] *mare*, care în adaptarea romînească reprezintă nazalele [illegible] stenografia franceză pentru redarea vocalelor *ö* şi *ü*: [illegible] *l'heure* şi *lune*) : pentru *ö* se pune un punct în inte[illegible] iar pentru *ü* nu se pune nici un accent.

[illegible] *an* şi *en* (care în limba franceză se pronunţă la [illegible] pentru un *sfert de cerc mic* — care, precum s-a arătat [illegible] poate simboliza toate nazalele — punînd, însă, la [illegible] deasupra (de exemplu cuvintele *blanche*, *tendre*).

[illegible] *cu deschizătura în jos* se va citi, în loc de : *ce* — *ş* [illegible] *blanche*, etc).

[illegible] *cu deschizătura spre stînga* şi cu punct în interior, [illegible] înseamnă *nici*, va însemna *gne* (de pildă, în [illegible]).

[illegible] schimbări, vom putea stenografia extrem de uşor şi in [illegible] cuvintele strict fonetic, de ex. : viei (vieille), öi (oeil), [illegible] (les hommes), lorei (l'oreille), lé orei (les oreilles) Con[illegible] nu se notează în stenografia franceză spre deosebire de [illegible] *l*, care se notează întotdeauna, de ex. : iatil (y a-t-il), [illegible]

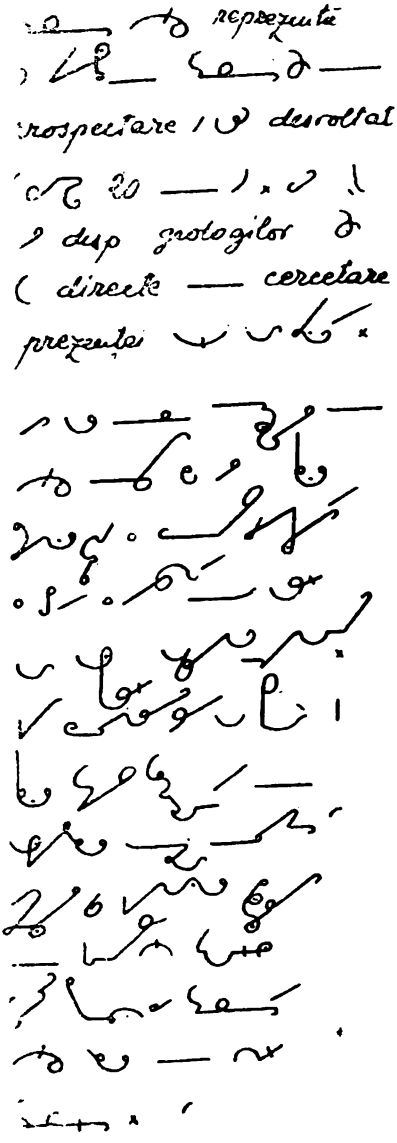
[illegible] kurta kocsma
[illegible] a Szamosra ;
[illegible] magát benne
[illegible] közelegne.
[illegible] közeledik
[illegible] elszenderedik.
[illegible] komp, kikötötték,
[illegible] a sötétség

Petőfi Sándor

[illegible] primei părţi, urmează un text cu ca[illegible] un fragment dintr-un articol apărut în Revista [illegible] 12/1956 scris pe două coloane (cu litere latine şi [illegible]), pentru a face exerciţii de citire şi scriere. Primul

alinlat este un exemplu de scriere mixtă, arătînd cum poate fi impestriţată de la început scrierea obişnuită cu semne stenografice (v. nota pag. 67)

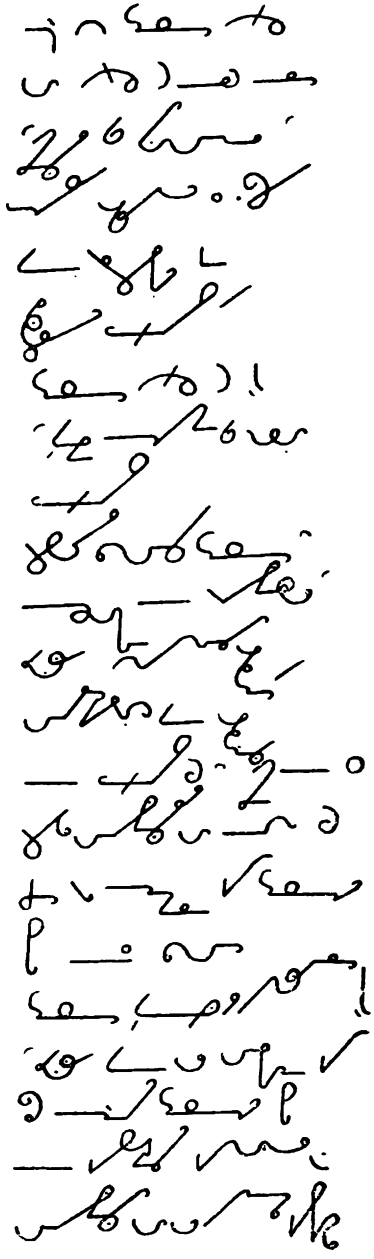
Metodele geochimice reprezintă o grupă de metode noi de prospectare, care s-au dezvoltat în ultimii 20 de ani. Ele pun la dispoziţia geologilor noi mijloace directe de cercetare a prezenţei ţiţeiului şi gazelor



Li s-a dat denumirea de geochimice, deoarece au la bază analiza chimică a hidrocarburilor, a apelor, a rocilor din solul şi subsolul scoarţei terestre. Prin utilizarea lor se obţin pe baza micro-manifestaţiilor de suprafaţă indicaţii directe în legătură cu prezenţa acumulării de petrol, ceea ce constituie marele avantaj al metodelor geochimice faţă de celelalte metode de prospectare. In

timp ce metodele geochimice și geofizice ne dau date în legătură cu existența în interiorul scoarței a unor condiții favorabile pentru acumularea hidrocarburilor, metodele geochimice ne pun în contact direct cu însăși hidrocarburile

Folosirea acestor metode este deosebit de fructuoasă în cazul cercetării zăcămintelor stratigrafice, cînd zăcămîntul de hidrocarburi nu este legat de o formă structurală și deci nu poate fi detectat prin metodele obișnuite. De asemenea aceste metode conduc la rezultate bune în cazul cînd s-a stabilit, prin una dintre metodele obișnuite de prospectare, prezența unei structuri și se ridică problema

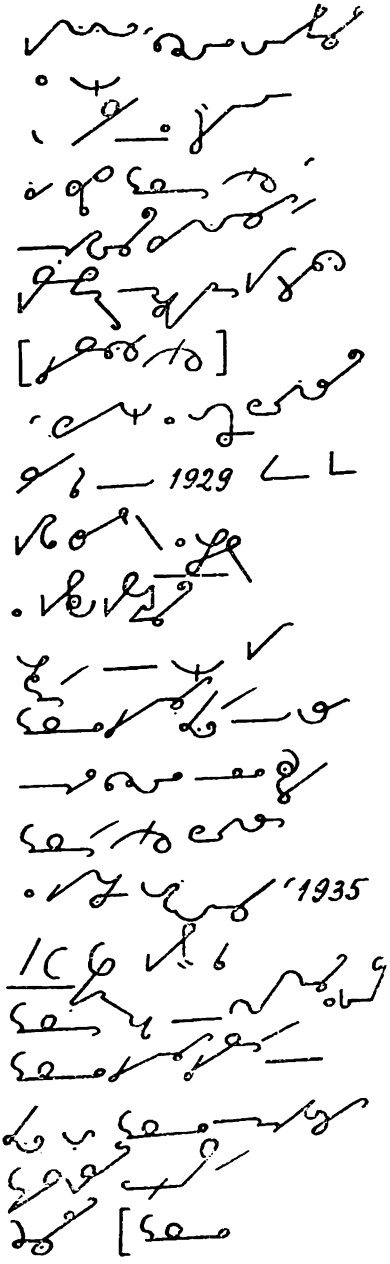


prezenței în această structură a țițeiului

Un rol de asemenea important îl ocupă metodele geochimice în delimitarea orizonturilor productive descoperite prin foraje (carotajul geochimic)

În U.R.S.S. a început utilizarea lor încă din 1929, cînd, pentru prima oară, V. A. Sokolov a propus prospectarea zăcămintelor de țiței prin metoda cartării gazelor din sol.

De la această dată numărul metodelor geochimice utilizate a crescut simțitor: în 1935 G. M. Moghilevschi propune ca metode de cercetare a petrolului, metoda cartării carotelor de gaze și metoda determinării microflorei hidrocarburilor naturale (metoda

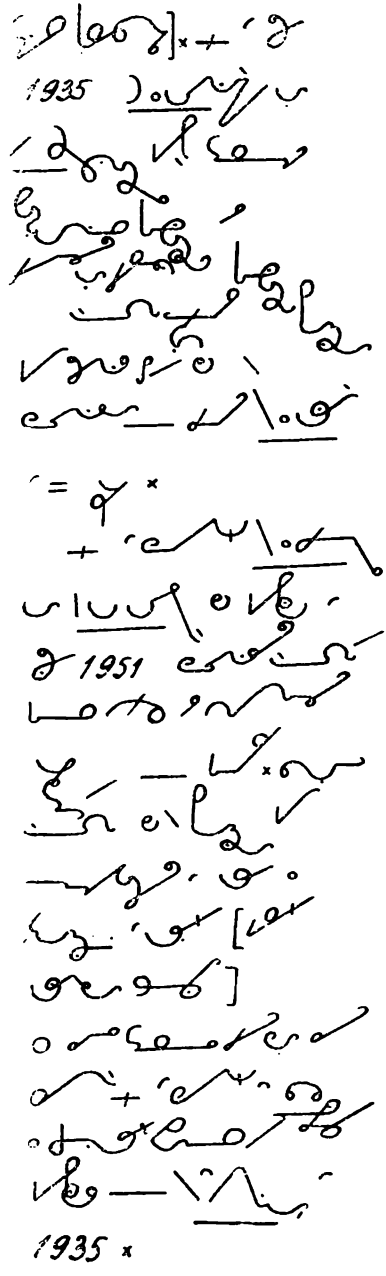


microbiologică). Tot în anul 1935, N. A. Schlesinger şi L. Novojenova, propun metodele luminiscento - bituminoase la cartarea şi carotajul bituminos.

Indicii hidrochimici obţinuţi prin analiza apelor au fost utilizaţi de către V. A. Sulin în acelaşi scop.

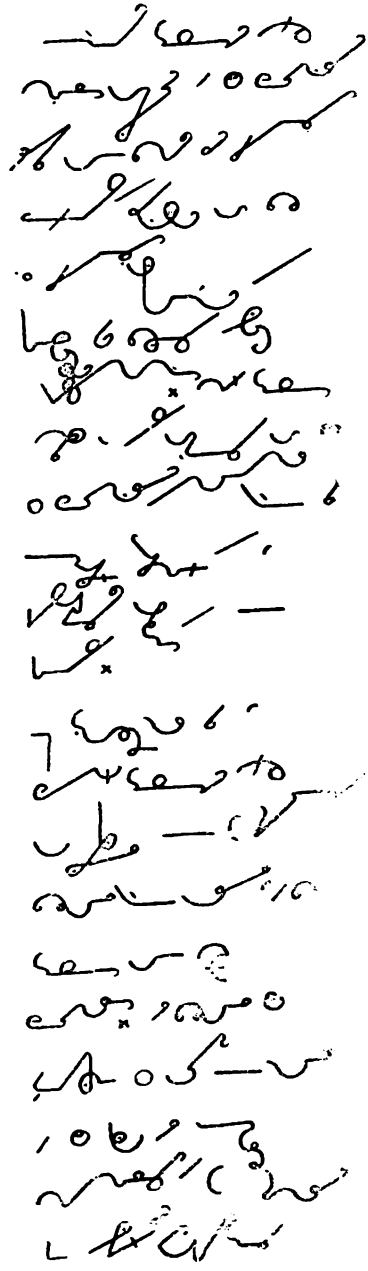
Tot în U.R.S.S., V. A. Kodva şi P. S. Slavin au propus în anul 1951 utilizarea indicilor pedogeochimici la cercetarea zăcămintelor de petrol. Aceşti indici au fost obţinuţi prin determinarea în sol a conţinutului în săruri (cloruri, sulfaţi, ioduri).

O altă metodă, care îşi are originea tot în U.R.S.S. este aceea a potenţialului oxido-reducător propusă de V. E. Levenson în 1935.



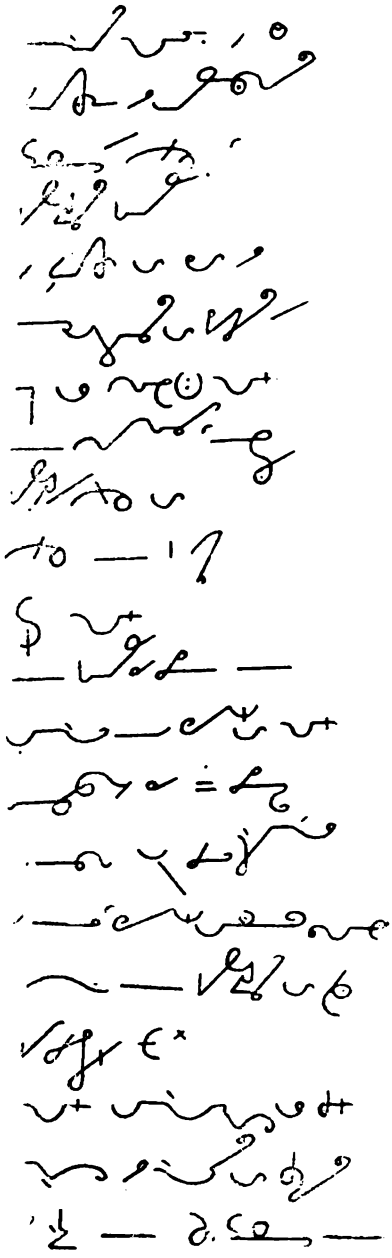
Dintre metodele geochimice, citate singurele care au utilizare largă sînt acelea ale cartării hidrocarburilor gazoase și aceea a cartării substanțelor bituminoase cu ajutorul luminii fluorescente. Celelalte metode joacă un rol secundar și au o utilizare restrînsă fiind încă discutată eficacitatea lor în prospectarea zăcămintelor de petrol.

Trebuie menționat însă că în U.R.S.S. metodele geochimice se bucură de multă încredere, aceasta fiind țara în care aceste metode sînt cel mai mult utilizate. La aceasta au contribuit o serie de instituții care au pus la îndemîna cercetătorilor mijloacele necesare pentru lucrările experimentale.



Dintre instituţiile, care au contribuit la introducerea metodelor geochimice în prospectarea petrolului şi care contribuie şi astăzi la dezvoltarea şi aplicarea lor, trebuie să citäm: Institutul de cercetări în domeniul prospecţiunilor geofizice şi geochimice de pe lîngă Ministerul Petrolului, Institutul de Petrol al Academiei de Ştiinţe din U.R.S.S şi Institutul Pedologic al aceleiaşi Academii.

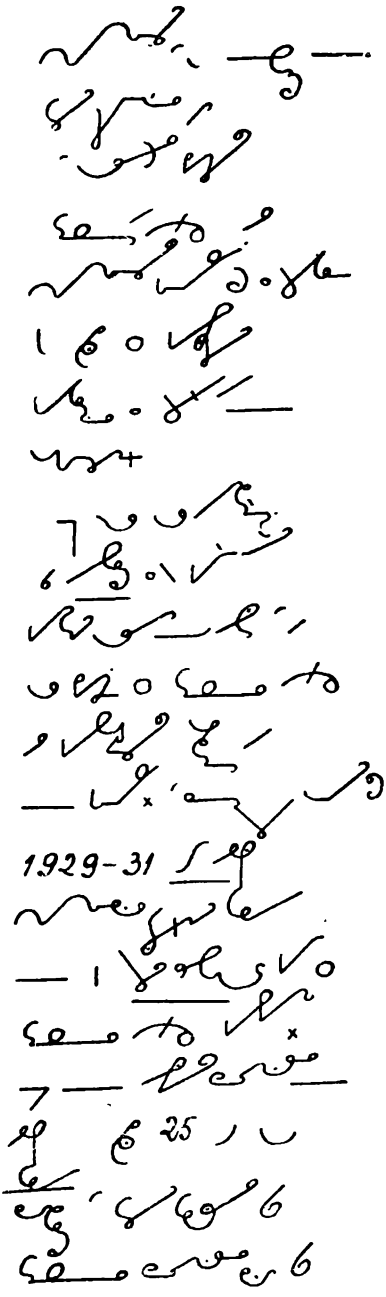
De aici se vede cîtă importanţă se dă în U.R.S.S. studiului acestui gen de prospectare şi cum, prin colaborarea mai multor instituţii ştiinţifice, s-a putut ajunge la iniţierea şi punerea la punct de noi metode de



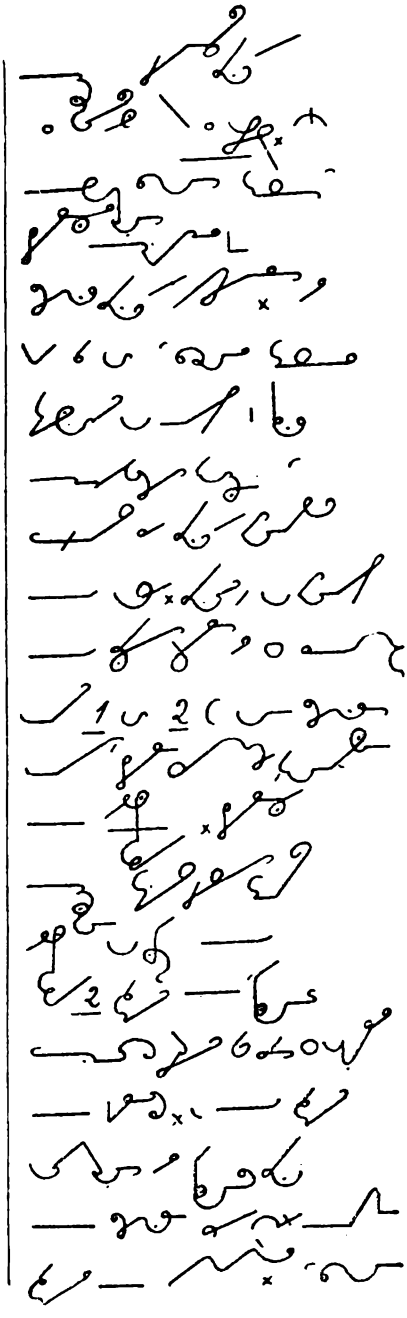
cercetare într-un domeniu de mare importanţă economică.

În ţara noastră, aplicarea metodelor geochimice la cercetarea petrolului nu a format pînă acum o preocupare permanentă a forurilor de specialitate.

Trebuie însă să reamintim că Romînia a fost printre primele ţări din lume, în care s-a aplicat o metodă geochimică la prospectarea zăcămintelor de petrol. Într-adevăr, între anii 1929 — 1931 H Laubmeyer cercetează cîmpurile petrolifere de pe Valea Ialomiţei printr-o metodă geochimică proprie. Tehnica de lucru utilizată de Laubmeyer acum 25 de ani se aseamănă în mare măsură cu metoda utilizată astăzi cu

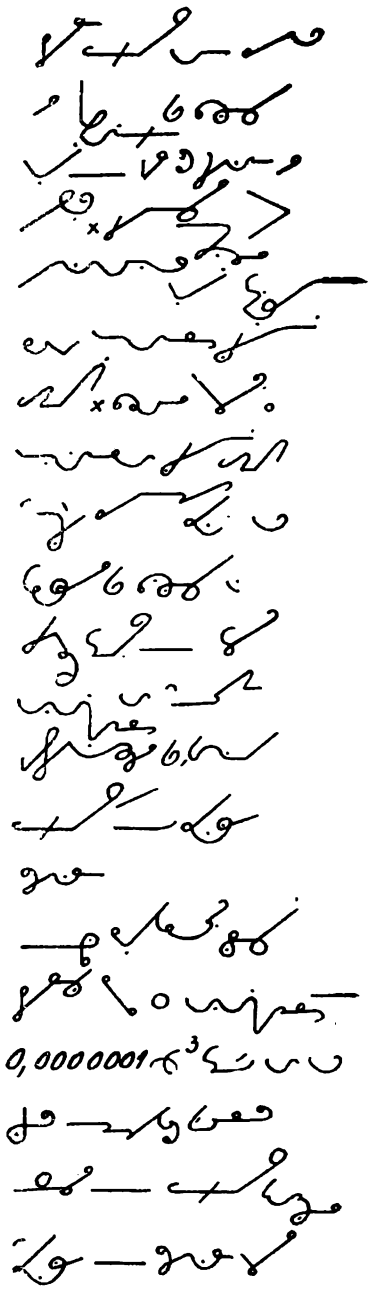


denumirea „Cartarea gazelor" a lui V. A. Sokolov. Ceea ce deosebeşte aceste metode este aparatura diferită pentru analiza gazelor recoltate. La fel ca şi în această metodă, concluziile se trag pe baza determinării conţinutului în hidrocarburi al gazelor extrase din sol. Gazele care se extrag din găuri forate la o adîncime între 1 şi 2 m sînt analizate într-un aparat original construit de Laubmeyer. Aparatul denumit micro-calorimetru Laubmeyer se compune din două camere de combustie identice, fiecare cu cîte o spirală de platină. Una dintre camere serveşte la combustia gazului de analizat, iar cealaltă drept cameră de referinţă. În acest



aparat hidrocarburile sînt arse la bioxid de carbon cu ajutorul firului de platină încălzit la roşu. Căldura degajată măreşte rezistenţa firului, micşorînd astfel intensitatea curentului electric. Această variaţie a intensităţii curentului electric în timpul arderii gazului se măsoară cu ajutorul unui galvanometru de mare sensibilitate şi este direct proporţională cu concentraţia hidrocarburilor din gazul analizat.

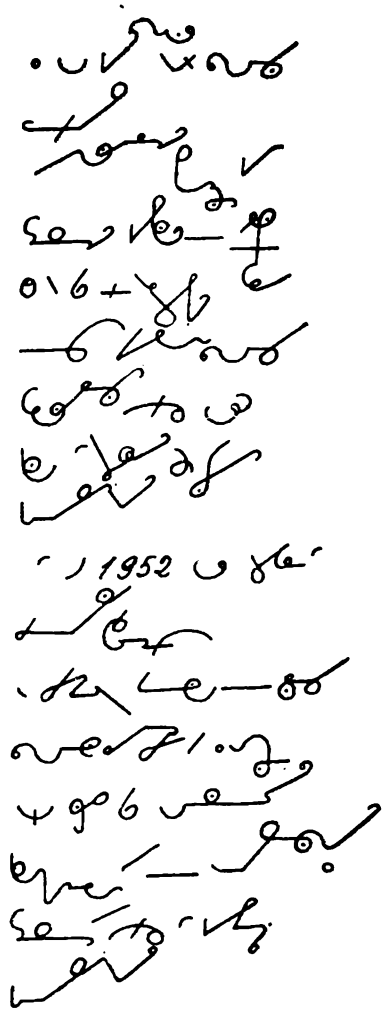
După afirmaţiile autorului, aparatul avea o sensibilitate de 0,0000001 cm^3 metan şi se putea determina cantitatea totală de hidrocarburi conţinută în gazul de analizat, fără



a se preciza felul acestor hidrocarburi.

Rezultatele obținute prin metodele propuse de Laubmeyer au fost cu totul favorabile, deoarece, grație acestor măsurători geochimice, s-au pus în valoare noi cîmpuri petrolifere.

În anul 1952 s-a format în cadrul Comitetului Geologic un colectiv condus de autorul acestui articol, care a început să se ocupe cu studierea posibilităților de introducere a metodelor geochimice în practica petroliferă.



Notă. În acest exercițiu, ca de altfel și în cele de la sfîrșitul părții II-a a prezentului manual, se pot găsi numeroase prescurtări, bazate pe principiul foarte util că, pe lîngă abrevierile convenționale arătate în tabelul respectiv stenograful își poate creia oricînd, pe loc, abrevieri pentru expresiile des întîlnite într-un text sau expunere (v. de ex., în textul de mai sus, termenii: *geochimic*, redat prin *geo-c*; *hidrocarbură*, redat prin *idro-c* etc.).

Partea

2

Tehnica prescurtărilor

Stenografia integrală, care s-a studiat pînă aici, nu constă, de fapt, decît în înlocuirea unui alfabet greoi, printr-altul mult mai simplu [1]).

În dorinţa, însă, ca sistemul să poată fi folosit pentru atingerea unor iuţeli de 160—180 cuvinte pe minut — adică aproape dublul vitezei ce o realizează stenografia integrală care, la rîndul ei, permite o iuţeală de aproximativ 3—4 ori superioară scrisului cu litere latine — pentru a ajunge, deci, să se noteze pînă la trei cuvinte pe secundă corespunzînd vitezei vorbirii, o serie de stenografi profesionişti s-au străduit şi au izbutit să aducă acestui sistem anumite prescurtări raţionale [2]), care schimbă şi

---

[1]) „Stenografia Duployé — scrie Henri Stahl — este într-adevăr atît de uşoară, încît acest sistem este utilizat astăzi în mii de şcoli primare din Franţa şi Belgia, pentru a uşura învăţarea grelei ortografii a scrisului etimologic francez. Mai are meritul de a da fără abreviaţii o iuţeală pînă la 100 cuvinte pe minut, iuţeală suficientă pentru nevoile curente ale unui om cult".

[2]) *1.* Henri Dupont, Sténographie Commerciale, Paris, 1898: Abrevierea, grupelor *st, str* şi sufixul *tiv.* cu amplificările date acestora, pentru limba romînă de H. Stahl.

2. Cours de Sténographie Parlementaire, Paris, 1898:
abrevierea grupelor *pr, apr*; *fr, afr*; *s* şi *t* medial etc. — cît priveşte contribuţia noastră la perfecţionarea sistemului — în afară de prezentarea lui într-o formă nouă, cît mai explicită, permiţînd învăţarea stenografiei fără profesor — aceasta constă în următoarele:

S-au dat soluţii mai raţionale pentru:

a) Reprezentarea nazalelor.

b) Reprezentarea prepoziţiei *în* urmată de grupele biconsonantice *pr, br, fr, vr*, legînd-o de aceste grupe.

c) Notarea, doar prin accentele respective, a nazalelor situate după grupe biconsonantice, lărgind astfel considerabil posibilităţile de utilizare ale acestor grupe.

d) Numeroase simplificări şi prescurtări, rod al experienţei noastre profesionale.

simplifică fizionomia inițială a traseului, creind astfel o stenografie superioară, o așa-numită „metagrafie" [1]) înlăturînd, în același timp, unele defecte ale scrisului integral [2]).

Regulile acestor prescurtări — care fac obiectul părții a doua a prezentului manual — se vor împărți în următoarele capitole:

I. Eliminări de vocale, consoane, cuvinte și propoziții. Prescurtări de proverbe, locuțiuni, etc.

II. Prefixe și sufixe;

III. Simplificarea traseului prin evitarea unor consoane, în poziții defectuoase.

---

[1]) Metagrafic = Sistem de stenografie prescurtată, după reguli stabilite științific. De aici; *metagramă*, care reprezintă un cuvînt scris prescurtat, conform acestor reguli.

[2]) Aceasta nu înseamnă însă că existența abrevierilor face inutil scrisul integral. Dimpotrivă, în fiecare clipă se poate ivi un nume propriu, un termen tehnic, etc.; și în asemenea cazuri nu se mai folosesc abrevierile, ci se scrie integral. Tocmai în aceasta constă superioritatea sistemului nostru față de stenografia englezului Taylor, de pildă, care din cauza lipsei vocalelor, este nevoită să recurgă foarte des la folosirea literelor latine. De aceea, nu putem sfătui îndeajuns pe cei ce vor să stăpînească într-adevăr frumoasa artă a stenografiei, să nu treacă la studiul abrevierilor, pînă ce nu-și vor însuși pe deplin stenografia integrală — de care vor avea întotdeauna nevoie—scriind și descifrînd orice cuvînt cu aceeași ușurință cu care recitesc scrisul or cu litere latine.

Capitolul

I

Eliminări de litere, cuvinte, locuțiuni etc.

Eliminarea de vocale, consoane, cuvinte și prepoziții, precum și prescurtările de proverbe, locuțiuni etc. ce pot fi reconstituite la descifrare, fără sforțarea memoriei :

a) asemănător cu felul cum se procedează la redactarea telegramelor, în stenografia de gradul II, unde trebuie evitată și cea mai mică pierdere de timp, se vor elimina orice vocală și consoană incomodă sau inutilă pentru o citire corectă, precum și articole, desinențe de femenin, de plural la adjective etc., care la descifrare pot fi reconstituite, aproape în mod automat. În cele mai multe cazuri, se va renunța și la punctele utilizate în stenografia integrală pentru precizarea vocalelor. De asemenea, în locul diftongilor, va fi suficientă deseori o vocală mai caracteristică, scriind de exemplu : „otomatizare", în loc de automatizare, „omeni", în loc de oameni, „otomobil", în loc de automobil, etc.

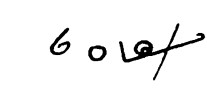
b) în același timp, sînt fraze din care nu trebuie scrise decît primele cuvinte, cele următoare fiind subînțelese și putînd fi reconstituite cu absolută siguranță. În asemenea cazuri, eliminarea unor cuvinte se va indica tăind ultima consoană scrisă cu o secantă mare (sau două, dacă se elimină mult).

Se pot abrevia astfel proverbe, asociații de cuvinte, citate celebre, clișee des utilizate, repetiri, antiteze etc.

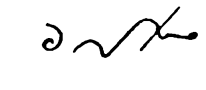
Exemple:

(cuvintele puse în paranteză nu se mai scriu)

— Cu o floare (nu se face primăvara)



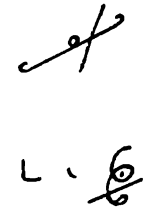
— Nu cerceta (aceste legi, că ești nebun, cînd le-nțelegi)



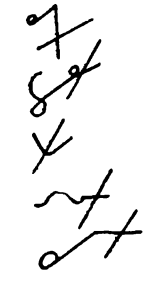
- Errare (humanum est; perseverare diabolicum)

Pentru unii mumă (pentru alţii ciumă)

Ochi (pentru ochi, dinte pentru dinte)



- Alb (şi negru)
- Moral (şi material)
- Fel (de fel)
- Încetul (cu încetul)
- Ordinea (de zi)
etc.



c) dacă pentru diferite locuţiuni, nume proprii cunoscute, expresii tehnice, etc. simpla secantă pe ultima consoană n-ar fi suficientă, putem tăia, pentru ajutarea memoriei, primul cuvînt cu iniţiala cuvîntului sau cuvintelor suprimate.

Exemple:

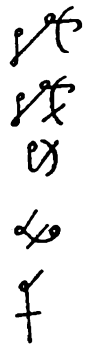
Aparate de măsură

Aparate de măsură şi control

Apel nominal

Casă laborator

Cabinet tehnic



Cod civil

Cod penal

Căi ferate

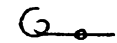
Mase plastice epoxidice

Apă freatică

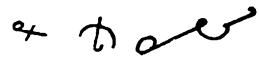
Firește, aceste două categorii de abrevieri, care se referă la *expresii cunoscute*, au un pronunțat caracter subiectiv : fiecare va putea abrevia astfel acele proverbe, expresii, termeni tehnici, etc. cu care *el personal* este mai familiarizat.

d) în locuțiuni ca : într-un fel sau altul, într-un rînd sau altul, și unul și altul, într-un chip sau altul, într-un mod sau altul, într-o țară sau într-alta, un om sau altul, etc. vom scrie, respectiv, doar „fel", „rînd", „și", „niciunul", „mod", „țară", „om" etc., punîndu-le în loc de secantă — un a (pentru precizarea nuanței de „altul".

De exemplu :

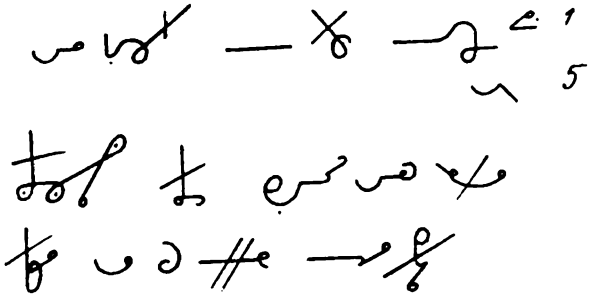
într-un fel sau altul	
într-un mod sau altul	
și unul și altul	

e) se întîmplă ca în cuprinsul unei fraze, un șir întreg de cuvinte să se repete de mai multe ori. În asemenea cazuri, ele se vor scrie o singură dată, notînd doar cuvîntul sau cuvintele care diferă, astel :

— atît în ceea ce privește orașele	
(cît și în ceea ce privește) satele[1])	
— nu era un rînd	
(nu era un) cuvînt [1])	
(nu era o) iotă la fel	
— nici din punct de vedere economic	
(nici din punct de vedere) social[1])	
(nici din punct de vedere) financiar	

[1]) Cuvintele puse în paranteză nu se mai scriu, lăsîndu-se locul alb.

Versiunea 1. Să se recitească :



Tema 1. Să se scrie stenografic :

Nu ştii nici înmulţi, nici împărţi. L-a legat de mîini şi de picioare. Ori ştii, ori nu ştii. Este animat de acelaşi ideal, de aceeaşi iubire de ţară. Nu numai din punct de vedere tehnic, dar şi din punct de vedere financiar.

Capitolul

II

Prefixe şi sufixe

Toate abrevierile din acest capitol şi din cel următor au drept scop, nu de a prescurta toate cuvintele vorbirii, ci *de a reduce* numai cele al căror traseu este prea lung, prea complex, *la maximum trei consoane* stenografice, legate prin vocale, nazale ori colţuri. Într-adevăr, în sistemul nostru, fonogramele, adică cuvintele scrise fără prescurtări, alcătuite din una, două sau trei silabe, au în general un traseu conform mişcării naturale a mîinii; dificultăţile încep la cuvinte formate din cel puţin patru consoane: încîlcirea semnelor răpeşte din siguranţa şi supleţea mîinii. Suprimînd acest balast, abrevierile următoare vor fi suficiente pentru a se putea atinge viteza vorbirii. De altfel, dacă s-ar prescurta orice cuvînt şi stenograma n-ar oferi decît un şir de probleme, ale căror soluţii depind una de alta, pe ce bază am putea sprijini descifrarea corectă a textului? Ar însemna să cădem într-un adevărat cerc vicios; şi totuşi, puţini autori de sisteme au ştiut să-l evite!

Este, deci, absolut necesar, pentru uşurinţa descifrării, ca un anumit număr de cuvinte să fie scrise, mai departe, integral: stenograful are nevoie de unele puncte de reper, de jaloane, care să-l orienteze în timpul citirii şi orice cuvînt scris integral îi va înlesni să reproducă fidel şirul neîntrerupt al ideilor.

Nu ar avea deci rost să se prescurteze fonogramele de 1—2—3 consoane conforme cu mişcarea naturală a mîinii — traseul lor fiind destul de scurt — mai ales că orice abreviere cere totuşi un efort cerebral, care nu trebuie niciodată irosit. Într-adevăr, rezultatul abrevierilor este, principial, acela de a uşura munca fizică a mîinii, sporind, în schimb, munca creerului; dar aceasta din urmă nu trebuie, în nici un caz, să copleşească cea dintîi. „Cînd prescurtarea este însă bine făcută,—scrie Duployé—se constată (ceea ce practica a dovedit cu prisosinţă, deşi la

prima vedere pare paradoxal), că citirea cuvintelor abreviate prezintă mai puţine dificultăţi decît citirea celor scrise în întregime". Astfel toată teoria abrevierilor este dominată de dublul principiu al minimului de efort intelectual şi al minimului de efort mecanic. Experienţa dovedeşte că orice sistem bun trebuie să se ferească, deopotrivă, de un exces de simplificare, ca şi de o extremă complexitate.

Cele mai lungi cuvinte sînt în general cele care, pe lîngă rădăcină, au un adaos de prefixe şi sufixe. Acestea, identice pentru foarte multe cuvinte, au o importanţă mult mai mică decît rădăcina cuvîntului, care cuprinde viaţa, ideea din care au izvorît toate cuvintele din familia respectivă. Este deci nevoie să se detaşeze rădăcina de prefixe şi sufixe, acestea din urmă fiind înlocuite cu unele semne foarte scurte, care să dea răgazul necesar trasării cît mai corecte a *radicalului* cuvintelor.

Se va studia deci, în primul rînd, abrevierea prefixelor şi sufixelor.

§ 1. Abrevieri cu ajutorul unui punct

După poziţia ce va ocupa, punctul va da 6 serii de prescurtări şi anume :

— deasupra primei litere a rădăcinii va însemna : *trans, tran* (prin extensiune : *tran, trîn, trun, triun*)

— înaintea primei litere a rădăcinii, va însemna : *inter, intre, intro* (prin extensiune : *îndre, îndru, îndăr*)

— dedesubtul ultimei litere a rădăcinii va însemna : *ţiune, (tie)* ; *siune, (sie)* ; *ziune* ; *ciune.*

— la dreapta (jos) ultimei litere a rădăcinei, va însemna : *tiv, siv, ziv*

— deasupra ultimei litere a rădăcinei, va reprezenta terminaţiile de genitiv şi dativ : *lui (ui, ei)* ;

— deasupra rădăcinii, indiferent unde, va însemna : *tat, tate, tăti*

Exemple :

transfug		transpun	
tranzit		tranziţie [1])	
Transval		transpoziţie	

[1]) **Spre a nu confunda această abreviere cu „împărţire", învăţată la sfîrşitul primei părţi, ea se va sublinia.**

tranzacție

interim

intervin

interval

interpun

intern

întreg

întrec

întrece

cesiune

che(s)tiune

sesiune

concesiune

tranzitiv

obiectiv

optativ

vocativ

evaziv

inventiv

intensiv

captiv

interogativ

corosiv

arabului

capitalului

podului

unui — unei

omului

agiului

timidului

carului

autorului

fatalului

cetate

autoritate

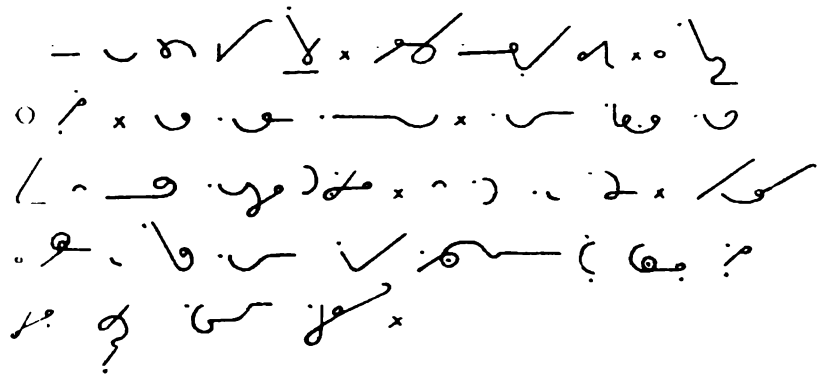
emotivitate

caritate

timiditate

fatalitate

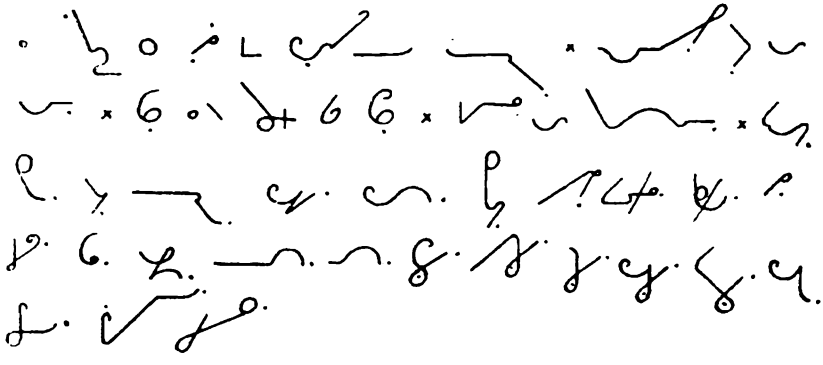
Versiunea 2. Să se recitească :



Tema 2. Să se scrie stenografic :

Mă întreb dacă pot să te întrec. Introduc o întreagă acțiune în acea chestiune. O tranzacție tranzitorie. Întrerup întreaga întrunire. Mă îndrept către pensiune. Se transmite comanda. Se interzice tranzitul transalpin. Transplantare, transpoziție, intersecție, intertip, interval, într-adins, intravilan, întrecere, combinație, vaccinație, imaginație, dominație, mașinație, detonație, intonație, ocupație, declarație, operație, notație, vegetație,incitație, imitație, plantație.

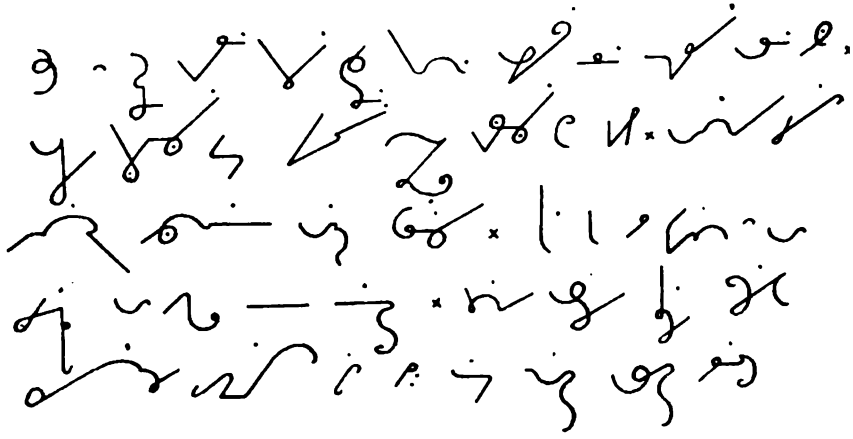
Versiunea 3. Să se recitească :



Tema 3. Să se scrie stenografic :

Nu-mi fac iluzii. Palpitaţii, digestie, dilataţie, inflamaţie, consultaţie, inhalaţie, injecţie, inovaţie, ediţie, educaţie, populaţie. Tranzitiv şi intranzitiv, obiectiv şi subiectiv, relativ şi interogativ, activ, pasiv şi reflexiv, diminutiv şi majorativ, expansiv, expeditiv şi inventiv, asociativ, cumulativ, imaginativ, germinativ, narativ, operativ, vegetativ, limitativ, cantitativ, facultativ, rotativ, stativ, fixativ, reactiv, inactiv, radioactiv, selectiv, colectiv, captiv, intensiv, inventiv, evolutiv.

Versiunea 4. Să se recitească :



Tema 4. Să se scrie stenografic :

Frunzele mărului, prunului, caisului au îngălbenit.
Răcnetul leului, mugetul taurului, copitele calului.
Paliditatea palidului. Falsitatea falsului, umanitatea omului.
Răutatea e rară într-o societate cu moralitate.
I-a mulţumit cu simplicitate, sinceritate şi urbanitate.

§ 2. Abrevierea terminaţiilor : *mant, ment, mînt, minte, lor*

— Terminaţiile *mant, ment, mînt,* se redau printr-un accent ascuţit pus deasupra rădăcinii cuvîntului ; terminaţia *minte,* printr-un accent grav.

— Terminaţiile *lor, ilor, lelor* etc., se redau printr-un *r* stenografic scris deasupra sau la dreapta radicalului.

Exemple:

fundament, element, document,

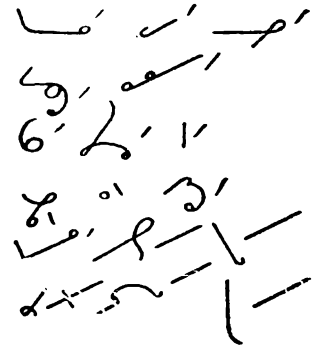
cantonament, alarmant,

moment, angajament, pământ,

zăcăminte, aminte, lineament,

frământ, romînilor, viilor,

căilor ferate, legilor, banilor,

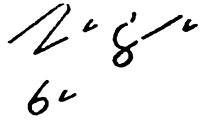


— Terminaţiile *mentar, mintire, mîntare.*

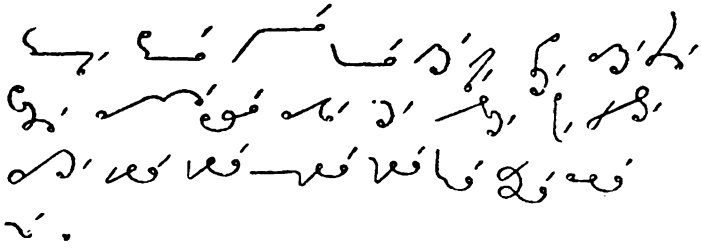
Se redau printr-un accent circumflex răsturnat, aplecat spre dreapta, pus deasupra sau la dreapta rădăcinii cuvîntului.

reglementare, înmormîntare,

comentar,



Versiunea 5. Să se recitească:



Tema 5. Să se scrie stenografic:

Faliment, abonament, realmente, devotament, sentiment, eminamente. I-a dat pămînt după recensămînt. Detaşament, armament, vehement, regiment, cantonament, jurămînt, amendament, fundament, randament. În goana curselor, nu simt vraja florilor şi codrilor.

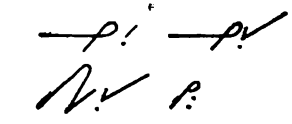
§ 3. Combinarea abrevierilor anterioare

a) Terminaţiile : *tiune* (*ţie*), *tiv*, *tate*, *lor*, *ment*, se pot combina între ele.

Exemple :

Documentaţie, documentaţiilor,

reglementaţiilor, activitate,



b) De asemenea, pentru precizarea anumitor nuanţe, vom înlocui punctul reprezentînd sufixele : *tiune*, *tate* sau *tiv* prin adaosul de terminaţie făcut.

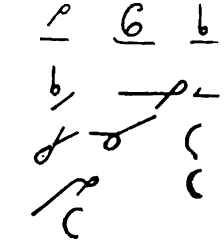
Exemple:

acţionat, emoţionant, pasionat,

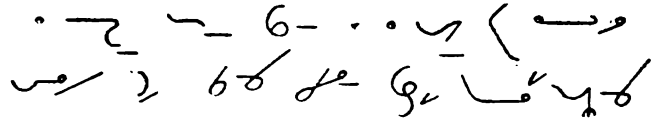
pasional, documentat,

cultivator, menţionăm,

reacţionăm,



Versiunea 6. Să se recitească :



Tema 6. Să se scrie stenografic :

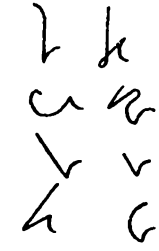
Cuvintele tale emoţionante au impresionat comisia. Argumentarea este raţională, deşi pare elementară şi rudimentară. Trei funcţionari au confecţionat un chestionar. E un vizionar sentimental şi pasionat. Petiţionar, recompensă naţională, constituţional.

§ 4. Terminațiile : *anță, ență, ință, ont, unț*

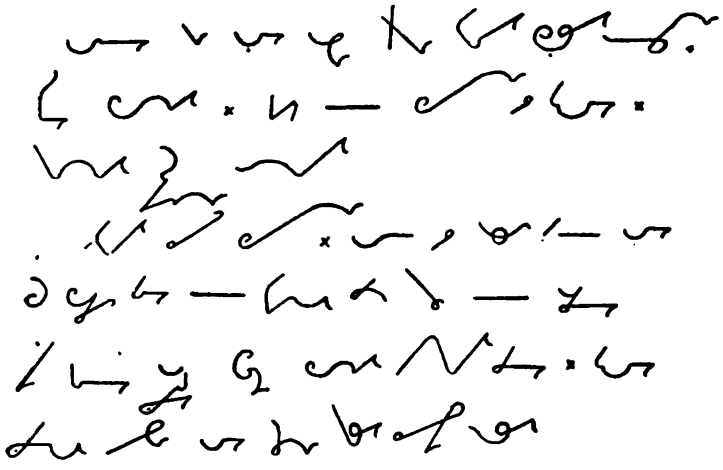
Aceste terminații se redau printr-o nazală stenografică (*an*, *in*, *on*, etc.) scrisă însă intenționat cu colț.

Exemple:

ambianță, balanță,
esență, clemență,
voință, ființă.
glonț, munți,



Versiunea 7. Să se recitească :



Tema 7. Să se scrie stenografic :

Dorobanț, clanță, bilanț, vacanță, doleanță, creanță, balanță, alianță, ambulanță, rezonanță, independență, experiență, interferență, esență, absență, rea-voință, recenzie, Franța, chitanță, scadență, excelență. Anunță de urgență ambulanța. Eleganță, aroganță, ignoranță, voință, căință, Bizanț, glonț. Este cu putință să-ți impui voința la conferință. Pentru vacanță te anunț că am dorința să plec în munți.

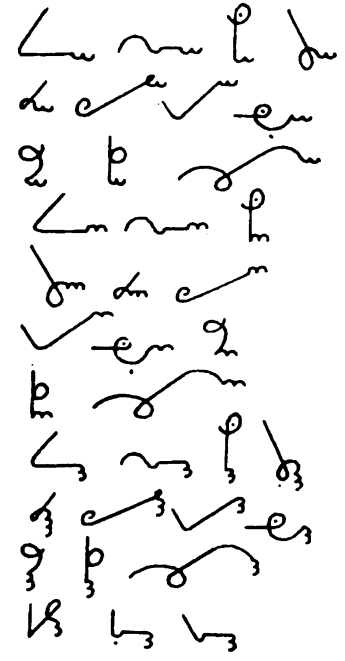
§ 5. Terminaţiile: *escu* (*ischî*), *ească*, *eşti*

Aceste terminaţii se redau prin doi *e* stenografici uniţi cu colţ şi anume:

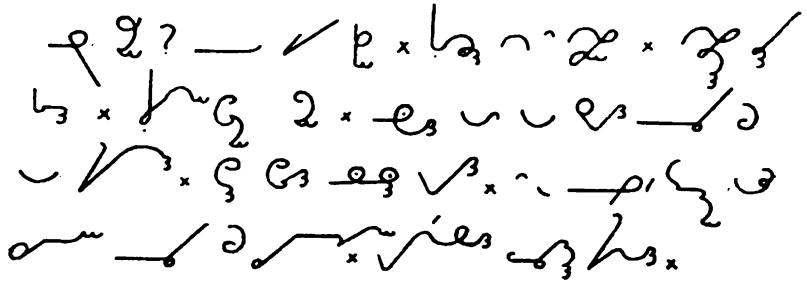
— cu deschizătura în sus, semnul se va citi *escu*;
— cu deschizătura în jos, semnul, se va citi *ească*;
— cu deschizătura la stînga, semnul se va citi *eşti*, *eşte*.

Exemple:

gîndesc, citesc, iubesc, voiesc,
căiesc, urăsc, feresc, tuşesc,
Ionescu, Popescu, Georgescu,
gîndească, citească, iubească,
voiască, căiască, urască,
ferească, tuşească, Ioneasca,
Popeasca, Georgeasca,
gîndeşte, citeşte, iubeşte, voieşte,
căieşte, urăşte, fireşti, tuşeşti,
Ioneşti, Popeşti, Georgeşti,
Ploeşti, Piteşti, Feteşti,



Versiunea 8. Să se recitească:



Tema 8. Să se stenografieze:

Translatorul ştie arăbeşte, elineşte, latineşte, englezeşte, spaniolește, ruseşte, nemţeşte. Sădesc, plivesc, pomii înfloresc, rodesc. Albinele roiesc. Nişte peşti. Chefuieşte, hoinăreşte, benchetuieşte, se răfuieşte, cheltuieşte, răceşte, se îmbolnăveşte.

§ 6. Terminaţiile: *ism*, *asm*

Aceste terminaţii se redau printr-un *i* sau *e* stenografic pus perpendicular pe ultima consoană a rădăcinii cuvîntului.

Cînd terminaţia *ism* se combină cu terminaţiile *tiv*, *ţie*, *mental*, punem semnul *ism* în locul unde ar fi trebuit să figureze punctul lui *tiv*, *tie* sau accentul lui *ment*.

Exemple:

monoteism, panteism, ateism,

snobism, basm, fantasm,

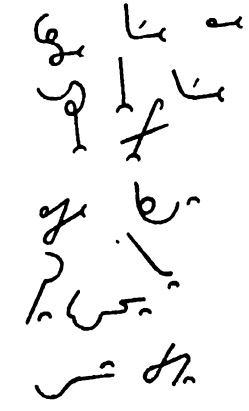
egoism şi altruism,

alcoolism, pozitivism,

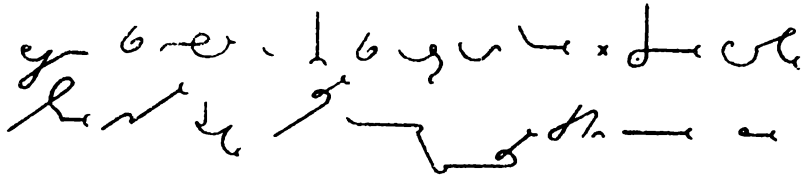
negativism, intervenţionism,

constituţionalism,

sentimentalism, colectivism,



Versiunea 9. Să se recitească:



Tema 9. Să se scrie stenografic :

Anarhismul neagă Statul. Cu egoism nu fac acte de eroism. Cine zice fetişism, zice de multe ori şi canibalism. Sindicalismul devine, din ce în ce mai mult, în toate ţările lumii, o realitate pentru apărarea intereselor economice ale oamenilor muncii.

§ 7. Terminaţiile : *titudine, bil, grafie* (*graf*) şi *logie* (*log*)

Terminaţiile : *titudine, bil, grafie* (*graf*), şi *logie* (*log*) se abreviază astfel :

— titudine se redă printr-un *d* stenografic apăsat ;
— bil, se redă printr-un *b* stenografic apăsat ;
— grafie, graf, se redă printr-un *f* stenografic apăsat ;
— logie, log (lege, leg), se redă printr-un *g* stenografic apăsat.

Exemple :

atitudine, beatitudine,

amplitudine,

platitudine, aptitudine,

latitudine,

abil, contabil, afabil, amabil,

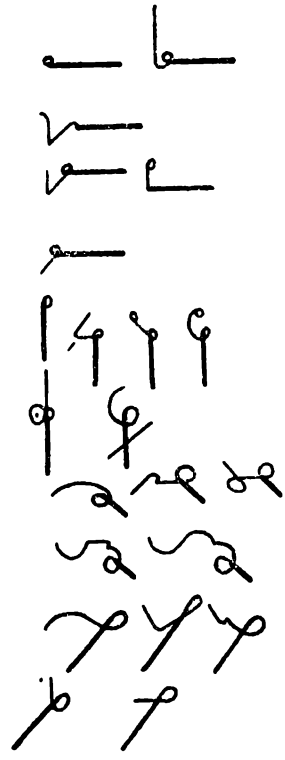
băubil, mobil şi imobil,

geografie, litograf, fotograf,

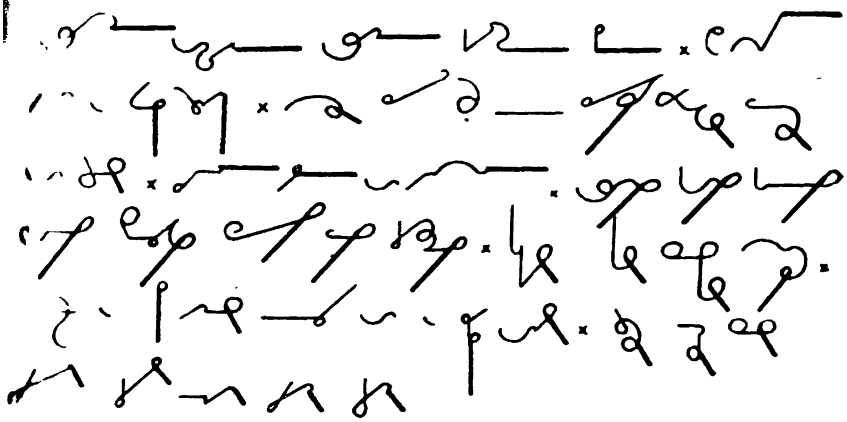
stenograf, scenograf

geologie, filologie, fiziologie,

antropologie, teologie.



Versiunea 10. Să se recitească:

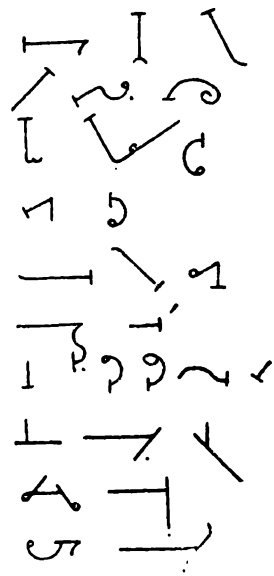


§ 8. Grupele: *str* (*zdr*, *ţtr*) şi *st*

Grupele *str* (*zdr*, *ţtr*) şi *st*, se redau printr-o liniuţă pusă tangent la consoana de care se leagă. Ele se întrebuinţează indiferent la începutul, sfîrşitul şi mijlocul cuvintelor. În acest din urmă caz, secanta lui *str* şi *st* se prelungeşte în litera care urmează.

Exemple:

[illegible]	străduinţă, strabism, zdravăn, strig, sterilizaţie, stagiu stabilesc, stavilar, stima, stîlp, stînă,
[illegible]	industrie, învăţătura, alpestru, demonstrativ, testament, peste, anost, onest, cinste, cost
[illegible]	păstrat, distractiv, păstrăv, catastrofă, distribuţie, asistenţa, distincţia,



În rarele cazuri cînd identitatea semnului pentru *str* şi *st* ar putea da loc la confuzie se va avea în grijă ca secanta să fie mai apăsată pentru *st*.

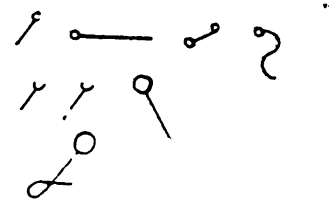
Dacă *str* e precedat de vocala *a*, *e*, *i* sau *o*, secanta se înlocuieşte prin vocala respectivă

Exemple:

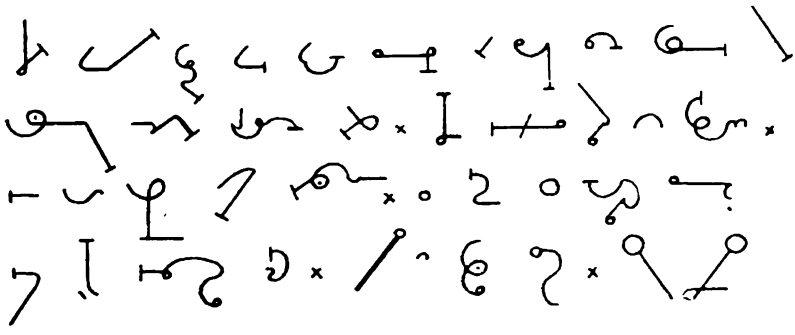
austriac, asteroid, Australia, astronom

istoric, extracţie, ostrov,

ostrogot



Versiunea 11. Să se recitească:



Tema 10. Să se scrie stenografic:

Nuvelist, moralist, realist, optimist. Este un artist modest, dar foarte înzestrat şi plin de gust. E un text anost, fără niciun rost. Păstrăv, pastramă, ostropel, lăcustă, indigest, langustă, lustruită, balustradă, străvechi, legalist, specialist, socialist, realist, ilegalist, comunist, colonialist, penalist, finalist, jurnalist, centralist, tanchist, automobilist, fabulist, oculist, polemist, chimist, alchimist, atomist, anatomist, pesimist, optimist, urbanist, botanist, alpinist, dentist, stahanovist.

Capitolul

III

Simplificarea traseului, prin evitarea unor consoane în poziţii defectuoase

Stenogramele ideale ar fi acelea care nu s-ar extinde prea mult nici în sus, nici în lături, nici în jos ; care ar fi condensate, compacte, simple ; deci, nedeformabile. Din păcate însă nu s-a putut întocmi alfabetul stenografic care, compus din simple linii drepte şi curbe — să permită, în scrisul integral, realizarea acestui traseu ideal. Astfel în sistemul nostru literele *r, s, t, d,* intrînd în cele mai numeroase combinaţii, produc, prin faptul repetării lor în cuprinsul aceluiaşi cuvînt, prea multe ridicări succesive, în cazul lui *r* sau respectiv un scris prea întins în lături, în cazul celorlalte trei consoane.

Aceste neajunsuri inerente oricărui alfabet stenografic sînt înlăturate în metagrafia Duployé, prin :

— două categorii de grupe biconsonantice [1]) pentru evitarea literelor *s* şi *r* în poziţii defectuoase.

— abrevierea unghiulară, pentru evitarea literii *t* (*d*) în poziţii defectuoase.

§ 1. Grupele biconsonantice cu *s*

Orice *consoană dreaptă mare* şi orice consoană curbă, mărite, se presupun a fi urmate de *s*.

Astfel :

— un *m* stenografic dublu se citeşte *ms* (*mz*),

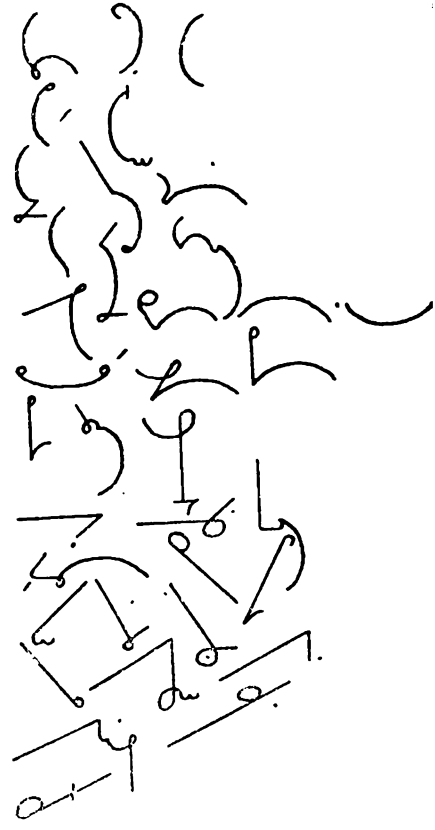
— un *n* stenografic dublu se citeşte *ns* (nz),

[1]) „grupe biconsonantice" : reprezentarea grupelor de cîte două consoane printr-un singur semn.

— un *ce* stenografic dublu se citeşte *ces* (jes, ges),
— un *s* stenografic dublu se citeşte *ss* (zs, sz),
— un *b* stenografic dublu se citeşte *bs* (bz),
— un *d* stenografic dublu se citeşte *ds* (dz),
— un *v* stenografic dublu se citeşte *vs*, (vz),
— un *g* stenografic dublu se citeşte *gs*, (gz),
— un *r* stenografic dublu se citeşte *rs*, (rz).

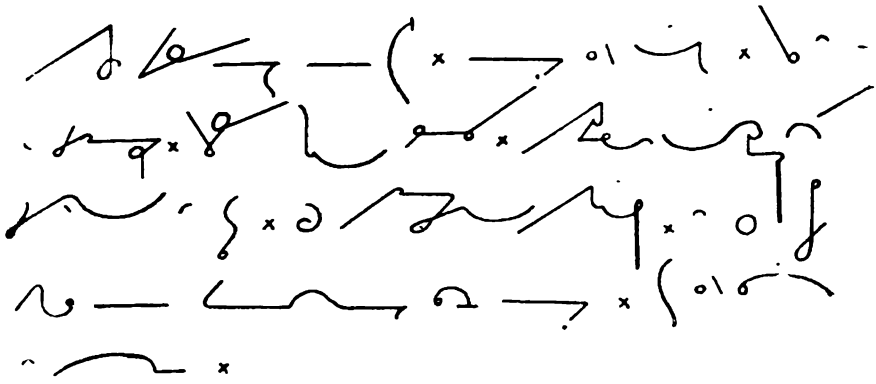
Exemple:

mesaj, iniţiativă [1]), transmis, amuzament [1]), strămoşesc, mascat, Veneţia[1]), necesitate, maşină, cnezat, mincinos, rămas, oficios, jos, interzis, aşezămînt, succes, abces, absenţă, făinos, subzistenţă, discuţie, dezolaţie, băştinaş, contagios, ovăz, existneţă, găsesc, vasalitate, întrevăzut, viaţă, războiesc, respectiv, responsabilitate, rezoluţie, oraş (şi sat).



[1]) Spre a putea beneficia de scurtimea pe care o dau aceste grupe, se va scrie stenografic: inisiativă, amusament, Venesia, viasa, chines, etc. şi se va citi corect, fără nici o greutate.

Versiunea 11. Să se recitească :



Tema 11. Să se scrie stenografic :

Îndrăzneţ, cîntăreţ, scăunaş, lucios, salonaş, O japoneză cîntă cu mult simţ muzical în „Cio-Cio-San". Războaiele au adus multă dezolaţie în oraşe şi sate. Aceste discuţii ce s-au desfăşurat, au avut foarte bune rezultate.

§ 2. Grupele biconsonantice cu *r*

— O serie de grupe biconsonantice cu *r* se vor obţine prin micşorarea tuturor consoanelor curbe şi a consoanei drepte *t*.

— În prima parte a acestei lucrări s-au învăţat regulile privind trasarea corectă a vocalelor. Ori de cîte ori semnele respective ale vocalelor vor avea o poziţie intenţionat opusă celei normale, se va obţine o altă serie de grupe biconsonantice cu *r*.

Iată, pe rînd, aceste două categorii de grupe :

a) Abrevierea grupelor mr, nr, sr, cr, şi tr

Orice consoană curbă micşorată se presupune urmată de *r* :

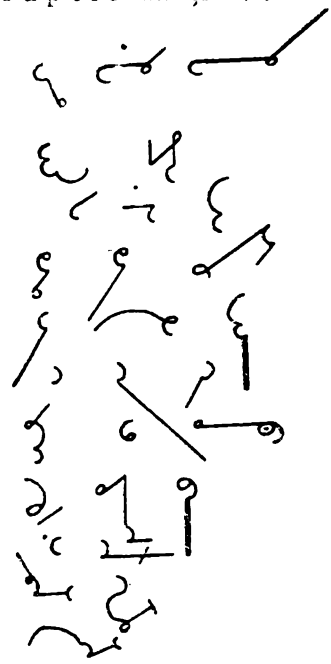
— un *m* stenografic micşorat se va citi *mr*
— un *n* stenografic micşorat se va citi *nr*
— un *s* stenografic micşorat se va citi *sr* (*zr*, *şr*, *ţr*)
— un *ce* stenografic micşorat se va citi *cr* (*gr*)

şi tot astfel :

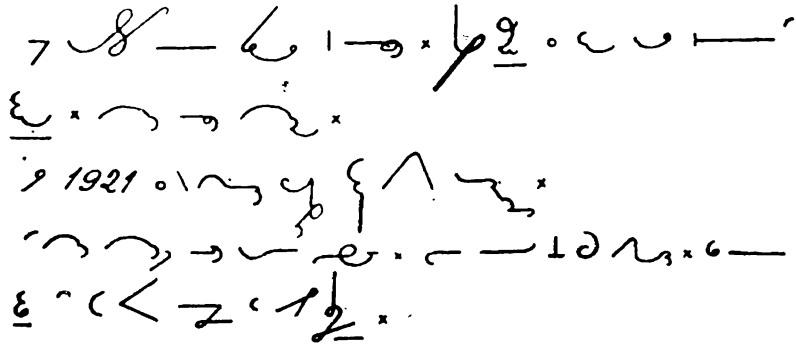
— un *t* stenografic micşorat se va citi *tr* (*dr*)

Exemple pentru grupele *mr* și *nr*:

marfă, mortalitate[1]), murdar,[1]) Maramureș, plăpumar, moral,[1]) temeritate, memorie, America, amurg, iarmaroc, merg, geamuri, memorabil, întrunire, nervos, noroc, canonieră, Marea Adunare Națională, albinărit, onorabil, îndrumare, nord și sud, fanariotism, normalist, generalisim,



Versiunea 13. Să se recitească:



[1]) Spre a nu fi confundată cu *e* sau *i* inițial, grupa *mr*, cînd este urmată de (*d*), *l* și *r*, se va scrie, în mod excepțional, de jos în sus.

Tema 12. Să se scrie stenografic:

Sumarul s-a admis fără murmure. Arămarii, alămarii, plăpumarii, morarii. Merg cu marfa la Comarnic, miercuri sau vineri. Marfa vine de la nord, din Maramureş. Normalistul a fost trei ani în seminar; e un moralist morocănos. Palmier măreţ şi rămuros. Un remorcher a remorcat o canonieră pe Dunăre. Timpul e ploios. Iarmaroc. Venera de Milo merită admiraţia tuturor. Marinari, marinată, morun.

Exemple pentru grupele *sr* (*zr*, *şr*, *ţr*) şi *cr* (*gr*):

seriozitate, sîrbesc, sort, sortare,

sortiment, soartă, sîrguinţă,

sărman, tezaur, merseseră,

Cezar, ţărăneşte, dezarmare,

desărcinare, rezervă, sarcasm,

deşertăciune, cărbunar, curg,

criticare, curiozitate, răcoare,

măcar, mişcare, sinecură,

cecuri, fiecare, pe [1]) care,

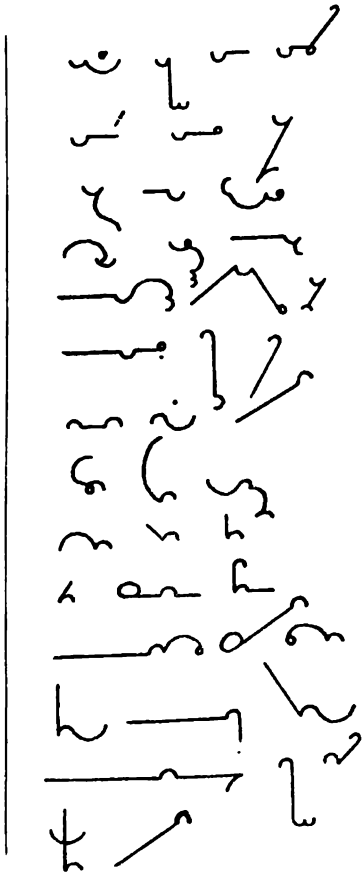
cu [1]) care, autocrat, ipocrit,

descuraja, oricare, acei-care[1]),

bucuros, descripţie, viguros,

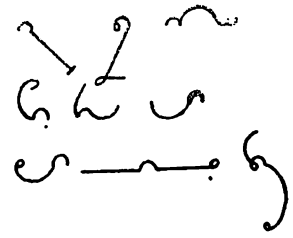
discordanţă, grăbesc, grele, [2])

băgare [2]) de seamă, rigoare [2]),

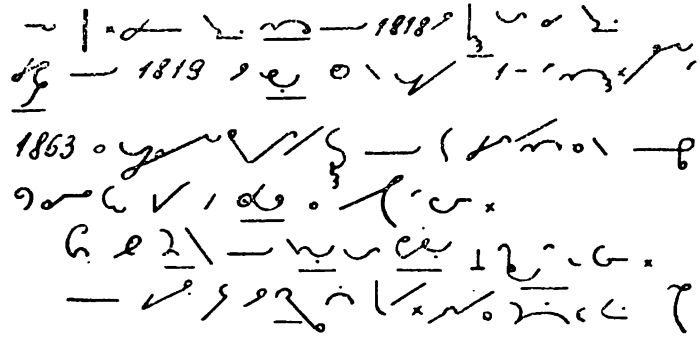


[1]) Spre a putea beneficia de abreviere, vom contopi cele două cuvinte.
[2]) Îngroşăm pe *gr*, spre a-l deosebi de *cr*.

grevist, agregat, grecesc, emigrație, congres, sigur, asigur, degradație, magherniță



Versiunea 14. Să se recitească:

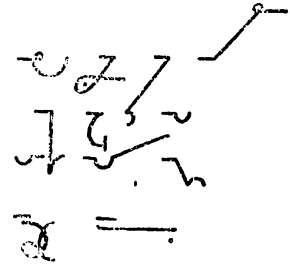


Tema 13. Se va scrie stenografic:

Cotnar. Pun sumarul la dosar. Cornel, Margareta, mărțișor În 1907 țăranii noștri erau în mare mizerie. Martirizarea ursilor de către ursari e interzisă. Descripția configurației geografice a Carpaților și regiunilor carpatine este interesantă. Cruciada a patra interesează mult pe romîni. Ipotecarii au făcut recurs la Tribunalul Suprem. Chirurgul asigură vindecarea cangrenei. Concret — abstract.

Exemple pentru grupa *tr* (*dr*)

tras, trecut, tărăgănire, treerat, trebuința, trimestru, tresar, sorturi, trezorerie, traficare, Turnu-Măgurele [1]) tradiție,



[1]) Pentru ca micul semn al grupei *tr* să rămînă vizibil și în cazul cînd consoana următoare se trasează în continuare în aceeași direcție, se va detașa de aceasta, scriindu-l separat deasupra.

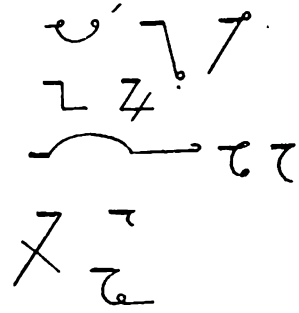
terasament, derivaţie[1]) drag,

drept, direct şi indirect.

drojdie, dramă, drum,

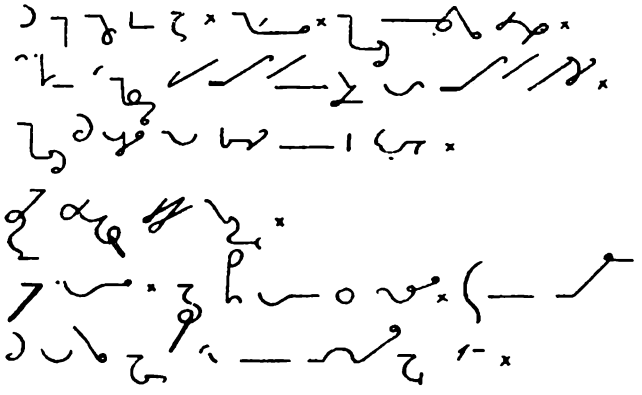
Dragoş-Vodă, drumuri,

dărîmat,



Notă. Grupele *tr*, *dr*, se întrebuinţează mai mult la începutul cuvintelor şi foarte rar la mijlocul sau sfîrşitul lor.

Versiunea 15. Să se recitească :



Tema 14. Să se scrie stenografic :

Tricolorul îl avem de la unioniştii din 1848. Dragoş, Dragomir. Terasamentul solid este trebuincios la căile ferate. Păstorii mînă turma la trifoi lîngă Turnu-Severin. Am fost amîndoi la Tîrgovişte şi la Turnu-Măgurele. Tremur pentru cauciucuri, pe aceste drumuri.

[1]) Îngroşăm pe *dr*, spre a nu-l confunda cu *tr*.

b) Abrevieri obținute prin inversarea buclei

Inversînd intenționat buclele reprezentînd vocalele „rotunde" *a* și *o*, se vor obține următoarele grupe biconsonantice extrem de frecvente :

— bucla mică (*a*) inversată va însemna *pr*, *br*.

Spre a distinge grupa *br* de *pr*, se va da buclei o formă ovală pentru *br*.

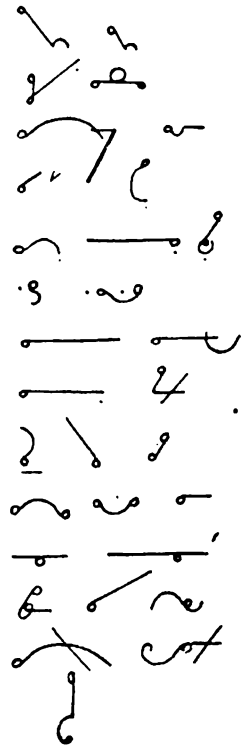
— bucla mare (*b*) inversată va însemna *fr*, *vr*.

Spre a distinge grupa *vr* de *fr*, se va da buclei o formă ovală pentru *vr*.

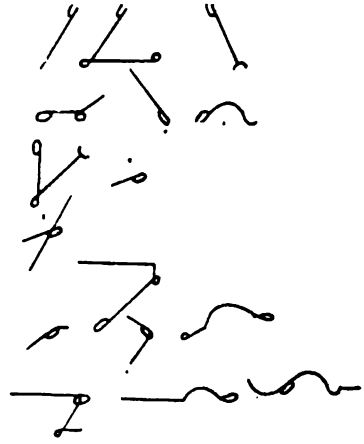
Exemple pentru grupele *pr*, *br*

(bucla mică inversată)

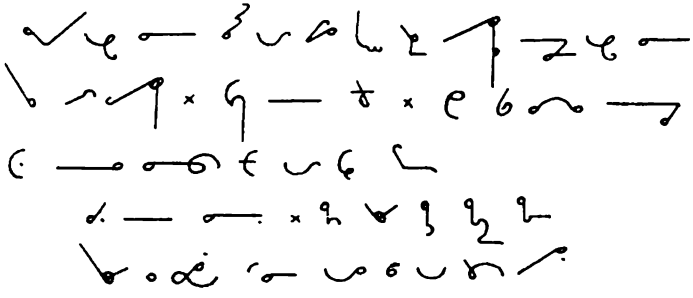
pr privighere, purificare, preparație, protótipuri, proces tehnologic, presărat, parlamentar, permisie, precizie, dispariție, precauție, antreprenor, antrepriza, produs, prod-sincron, producție, proiect de lege, Nipru, vapor, preocupare, pricepere, prosperitate, parte, tipărit, departament, acoperit, părere, ceaprazar, proces-verbal, export și import, problemă,



br burgez, brigadă, bravissimo, brutalitate, vibrație, bărci, barbarism [1]), libertate; libertate, egalitate și fraternitate, despăgubire, laborator, fabricație, algebră, debarcat, decembrie, zbîrcit,



Versiunea 16. Să se recitească :



Tema 15. Să se scrie stenografic :

Antrepriza a executat în pripă, prima parte a lucrărilor prevăzute pentru primul trimestru, pe perimetrul provenit din comasarea parcelelor primitive. Din reprofilarea întreprinderii, producția proprie, precum și întreaga economie națională, vor trage precis foloase mari. Această prăvălie n-are brigadă de bună deservire, spre deosebire de precedenta, a cărei expoziție de produse provoacă o mare afluență de cumpărători. Propagarea fenomenului s-a produs așa precum se prevăzuse.

---

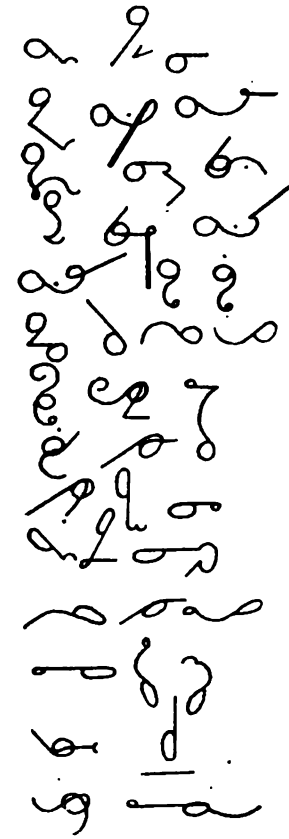
[1]) **Abrevierile prin inversarea buclei nu se pot aplica de două ori succesiv : ca să se vadă că bucla este inversată, ea trebuie să se grefeze pe o consoană, dreaptă sau curbă, ca de pildă în cuvîntul „barbarism".**

Exemple pentru grupele *fr vr*

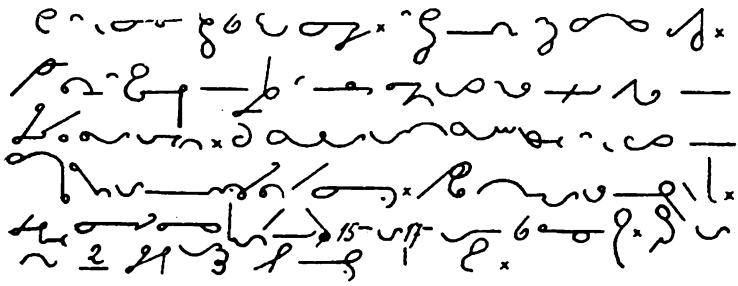
(bucla mare inversată)

fr forfecare, fragmentare, furt, frecvenţă, frazeologie, forţat, farmacie, fortificaţie, cofraj, furnizor, confortabil, frizer, frezor, formă, transformaţie, fructifer, vifor, cifră, sufăr, uniformă, uzufruct, atmosferă, conformitate, referat,

vr refracţie, vorbesc, vertebră, verificare, vărgat, vrednic, giuvaer, livrat, persevera, pridvor, primăvară, carnivor, favoritism, Bavaria, suveranitate, adversitate,



Versiunea 17. Să se recitească :



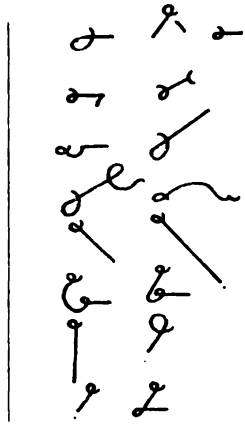
Tema 16. Să se scrie stenografic:

Prietenul adevărat se află la vreme de adversitate. „Convorbirile" (covorbirile) din Iaşi au avut o covîrşitoare influenţă în lansarea personalităţilor de seamă ale prozei şi poeziei. Vorbeşte cu virtuozitate şi virilitate, vrednice şi de favoarea adversarilor. Intervertirea ordinei de zi în favoarea frumosului referat privind furnizările de fructe. Primăvara, cînd natura capătă o haină verde, te covîrşeşte prin farmecul ei.

Alte utilizări ale grupelor *tr* (*br*) şi *fr* (*vr*)

Cînd, la începutul cuvintelor, grupele de mai sus sînt precedate de nazala *în sau in*, vom scrie întîi sfertul de cerc al nazalei; apoi, în continuare, bucla inversată a grupei biconsonantice respective; în sfîrşit, consoana următoare:

Exemple:



învîrt, îmbrăcăminte, import,

importanţă, imperialism,

impresurat, inferioritate,

infraroşii, îmbrîncesc,

impreviziune, improvizaţie,

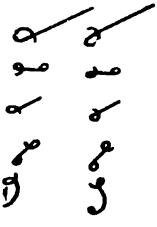
imprimat, împerechiat,

înbărbătat, infracţiune,

imprecaţiune, îmbrăcat, [1])

[1]) Grupele inpr(inbr), infr(invr), nu pot fi confundate cu diftongii iniţiali *ia*, respectiv *io*, care, după cum am văzut la capitolul respectiv, se trasează întotdeauna în direcţii opuse grupelor de mai sus.

Exemple:



lor, inferior

lată, importă

ial, imperial

iacă, îmbracă

ian, împreună

Cînd grupa *pr* (br) este precedată de o vocală rotundă (a, o, u), vom utiliza nu bucla inversată simplă, ci două bucle mici contopite — una reprezentînd vocala, iar celalaltă grupa biconsonantică — puse, fără ridicarea condeiului, în capul consoanei următoare ;

Pentru grupa *fr* (vr), precedată de vocalele *a*, *o* sau *u*, vom utiliza același semn, dar mărit

Exemple :

apr, opr, upr

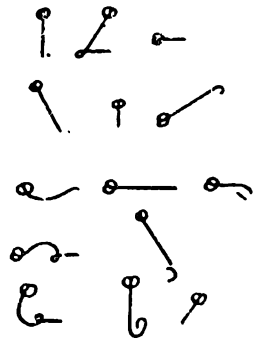
aprobativ, abrogat, aparat,

abreviativ, aproape, apriori,

aparţin, aprod, oportunitate,

apreciat, aprovizionare,

oprimat, oprobiu, obroc



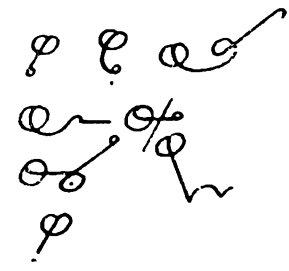
afr, ofr, ufr

Africa, afirmaţie, a-fortiori,

afurisit, ofertă şi cerere,

uvertură, efervescenţă, [1])

efracţie.

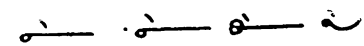
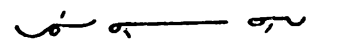
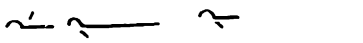


Cînd grupele *pr* (br), *fr* (vr) şi *cr* (gr) sînt urmate de o nazală, ataşată, la rîndul ei, de o consoană, se va sări, pentru

[1]) Vom putea aplica fără dificultate abrevierea şi în cele cîteva cazuri în care grupa este precedată de *e* sau *i*.

simplificarea traseului, semnul propriu-zis al nazalei, punînd însă, în caz de nevoie, la locul cuvenit, accentul respectiv.

Exemplele de mai jos vor lămuri pe deplin această regulă :

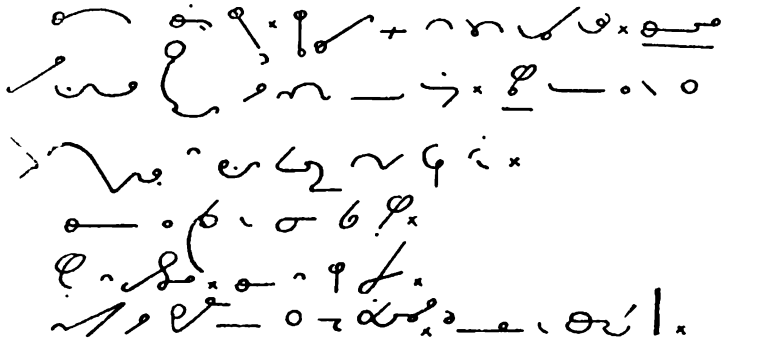
prind, întreprind, aprind, prins,	
prundiș, brontosaur,	
prins, aprins, front, frunte,	
varând, varantare, oțerînd,	
oțrândă, referind, suferind,	
grund, grund, crunt.	

De notat că aceste accente nu pot fi confundate cu terminațiile *ment, minte,* care precum s-a văzut se aplică, în mod firesc, numai la sfîrșitul cuvintelor și anume la capătul ultimei litere a radicalului, deasupra sau la dreapta.

Exemple :

aprind — apartament,	
afront — avertisment.	

Versiunea 18. Să se recitească :



Tema 17 Să se scrie stenografic :

Un fruntaş nu poate să aibă complex de inferioritate. Cu abr viaţiile noastre se abreviază aproape 7 000 vorbe. Apa tamentul costă aproximativ 20 000 lei. Afirmaţia este greşit S-a abrogat proiectul de lege aprobat de precedenta sesiun Sesiunea ordinară s-a prorogat. Avertismentul a folosit. Frig este aprig. Fregata a pornit spre Africa, cu un echipaj care n cunoaşte frica, spre a furniza diferite informaţii care se vo confrunta, cu multă severitate, cu cele care există în actuale tratate.

c) Abrevierea unghiulară pentru eliminarea literii t în poziţii defectuoase

Din paginile precedente, s-au învăţat o serie de grupe bicon sonantice cu *s* şi cu *r*, menite să simplifice trasul stenografi şi anume :

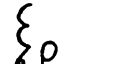
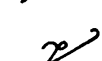
Grupele	în loc de
ms ns ss ces(ges), gs vs bs	
pr (br), fr (vr), mr, nr, cr, sr, tr	
inpr(inbr), infr(invr)	
apr(abr), afr(avr)	

Combinaţiile de semne fără vocale mediale sau finale, tre cute în coloana din dreapta, înlocuite fiind, deci, prin grupel biconsonantice respective (v. coloana din stînga), *devin dispo*

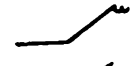
Noi profităm de aceasta, pentru a stabili că orice colţ sau traseu anormal [1]), indică prezenţa unui *t* (sau *d*).

În felul acesta, generalizînd regula de mai sus, se obţine o regulă întreagă de grupe de cîte trei consoane, cu un *t* sau *d* la mijloc, în care însă aceste litere, care lăbărţează scrisul, nu se mai notează, fiind subînţelese, ceea ce simplifică mult traseul.

Tabela care urmează va lămuri mai uşor această abreviere, destul de subtilă, numită şi „regula incompatibilităţii".

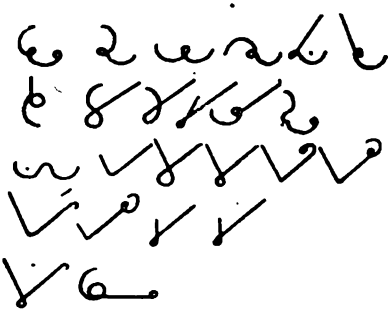
	I traseu normal	II colţ sau traseu anormal (deci cu *t* sau *d* presupus)	
întrebare, întrebător			(btr)
putredă, putredă			(ptrd)
viitor, viitor			(vtr)
strigător, strigător			(gtr)
matematică, matematică			(mtmtc)
obtuz, obtuz			(bts)
Total, Total			(ttl)
stat, stat			(stt)
redactor, redactor			(rdctr)
redacţie, redacţie			(rdc)
contractare, contractare (cotractare)			(ctractr)
studenţi, studenţi			(std)
Mas, METESZ			(MTS)

[1]) *traseu anormal*: ori de cîte ori ar trebui să se aplice o abreviere (o grupă biconsonantică) sau să se pună o vocală şi nu se face (în cazul de faţă intenţionat), avem un traseu anormal.

	I traseu normal	II colţ sau traseu anormal (deci cu *t* sau *d* presupus)	
mor, materie			(mtr)
sar, stare			(str)
par, putere			(ptr)
prepar, proprietar			(ptr)
doresc, datoresc			(dtr)
acar, actor			(ctr)
mod, metoda			(mtd)

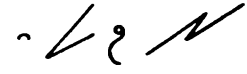
După cum se vede şi în tabela de mai sus (coloana I) dacă aceste grupe de consoane sînt scrise cu o vocală medială — deci fără colţ — sau chiar cu colţ, dar cu vocală finală, *formînd un cuvînt* (*silabă*) *cu înteles precis*, ele îşi păstrează mai departe semnificaţia iniţială, ca de pildă :

masa, nas, sas, ceas, gaz, vas,
pom, mor, nor, car, sar, Nisa,
zis, fer, vor, var, vrea, vreau
viriment, frîu, par, paritate,
varietate, moda, etc.



Spre a ne familiariza cu această abreviere, se va da întîi un text scris pe două coloane, verificînd pe loc corectitudinea descifrării, respectiv a scrierii.

Este gazetar prim redactor



la o foaie politică.

In multe, ţări căutarea paternităţii este interzisă de legiuitor.

Se aud pocnituri de pistoale.

Negustorul este un intermediar între producător şi consumator.

Contractul a fost contrasemnat.

La matematică este sistematic corigent ; tot astfel la „greacă".

Statul era atotputernic în antichitatea greco-romană.

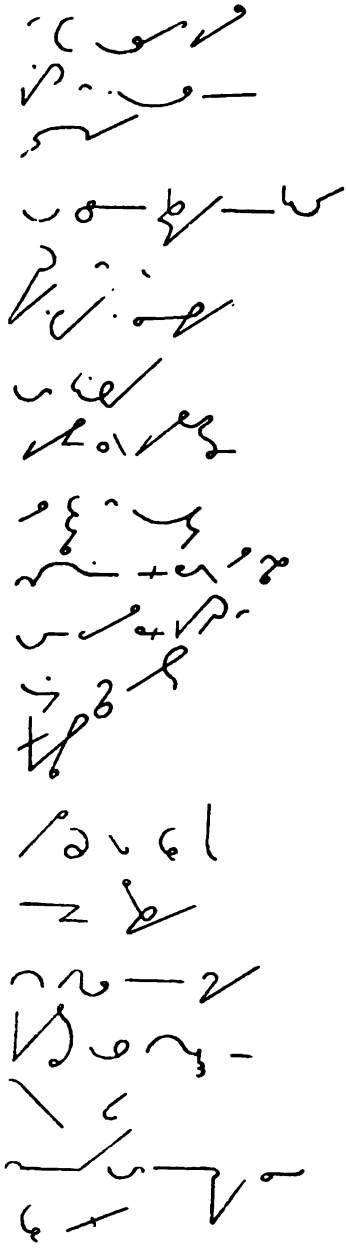
Buturuga (mică răstoarnă carul cel mare).

Agricultura n-o fi mai bună decît avocatura ?

Ce lipsă de caracter.

Bătrîneţea s-o cinsteşti, te învaţă morala.

Creditor şi debitor, prieteni mai rar !



Individul, care altfel ar părea deştept, devine ridicol cînd îşi închipuie că are talent literar.

Nu admitem judecător jucător de cărţi.

I-a intentat contribuabilului un proces de contravenţie.

O controversă tranşată dă naştere deseori la controverse.

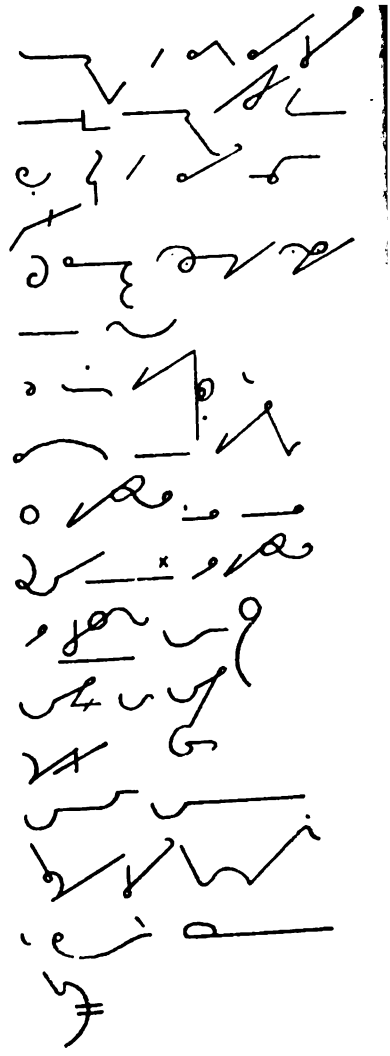
La Polovraci sînt frumoase stalactite şi stalagmite.

Nedreptate strigătoare la cer !

Student studios.

Vînătorul pare vegetarianului un asasin odios.

Finis coronat opus !

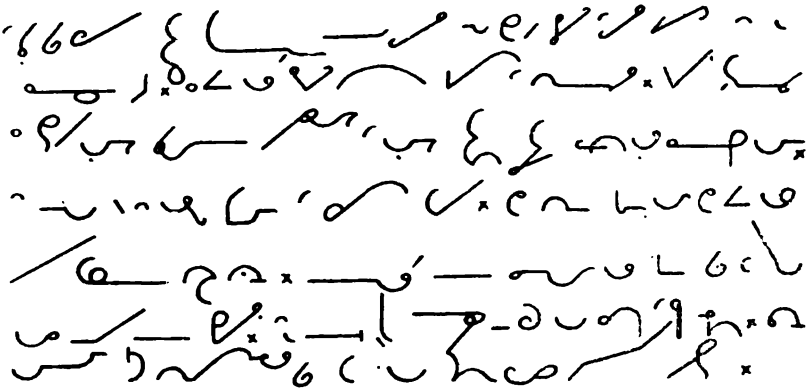


Tema 18. Să se scrie stenografic :

S-au înţeles datorită citirii atente a tratatului. Am constatat că antica cetate număra foarte mulţi locuitori. Această consfătuire interesează atît pe producători, cît şi pe consumatori. În viitor, voi fi mai prevăzător. Lectura articolului de către redacţie a ridicat o serie de controverse. Starea de asediu este caracteristică unor vremuri excepţionale. Cuvintele delegaţilor sînt

pătrunse de o puternică dorință de pace. În perioada jurasică a erei secundare, trăiau reptile zburătoare, printre care și pterodactilul.

Versiunea 18. Să se recitească :



Inainte de a încheia acest capitol, iată *o abreviere facultativă*, care se va putea aplica însă cu folos în unele cazuri :

Deși în mai mică măsură decît *r*, (care este de trei ori mai lung decît *l*) și litera *l* prezintă uneori neajunsul de a forma unghiuri obtuze cu alte litere — ceea ce îngreunează traseul — și de a lungi stenograma în sens suitor.

Aceste inconveniente vor putea fi evitate stabilind regula că *orice consoană îngroșată este presupusă urmată de l.*

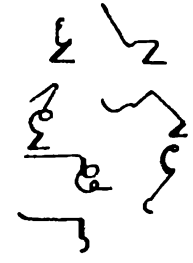
Recomandăm aplicarea acestei abrevieri în special pentru cuvinte lungi ca sericicultura, legumicultura, amalgamare etc., unde citirea s-ar face corect chiar dacă s-ar sări, pur și simplu, litera *l.*

apicultura, viticultura,

legumicultura, silvicultura,

diplomat, amalgamare,

îndeplinire, etc.



De asemenea, se poate aplica și în cazul unor cuvinte mai scurte al căror traseu devine totuși anevoios datorită literii *l.*

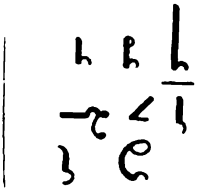
Spre a se asigura însă descifrarea corectă, îngroşarea va trebui să fie, aici, foarte vizibilă, lipsa ei putînd da stenogramei un alt înţeles.

Exemple:

plecare, aplicare, Bulgaria,

telegramă, cultura, plenară,

împlinire, omologare.



În sfîrşit, o recomandare privind aplicarea prescurtărilor:

În cazul cînd aceluiaşi cuvînt i se poate aplica două genuri de abrevieri care nu se pot cumula, cum se va proceda? Luînd de pildă cuvintele: *paritate, varietate, biroului, ferment*, se vede că ele se pot scrie în două feluri şi anume:

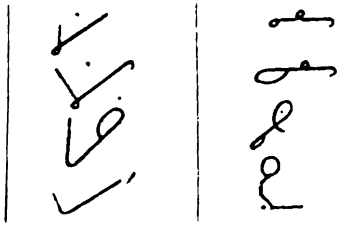
I II

paritate

varietate

biroului

ferment



Care soluţie se va prefera în aceste cazuri?

Dacă prefixele sau sufixele vin în concurenţă cu grupe biconsonantice, se vor prefera întotdeauna primele, ele prezentînd marele avantaj de a păstra intactă rădăcina cuvîntului, uşurînd astfel atît scrisul, cît şi cititul.

Cu aceasta, s-a încheiat studiul abrevierilor constituind, în ansamblul lor, Metagrafia Duployé — suprastructură clădită cu migală peste stenografia integrală.

Din textele care urmează, ca şi din exemplele date pînă aici, cititorul îşi poate da uşor seama de scurtimea şi extrema simplificare a traseului care se obţin prin aceste prescurtări, a căror asimilare şi aplicare reclamă, firește, atenţie şi perseverenţă din partea celor doritori de perfecţionare. Străduinţa le va fi, însă, răsplătită din plin, cînd vor simţi condeiul prinzînd, încetul cu încetul, aripi

Partea

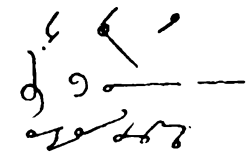
3

Exerciţii de scriere stenografică şi descifrare

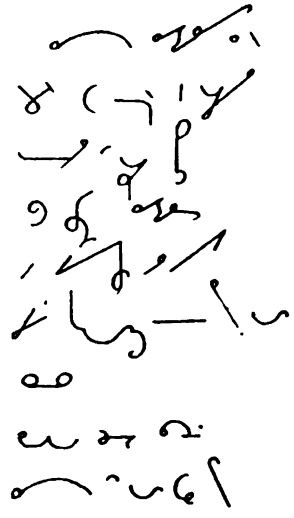
Fragmente din articole apărute în reviste tehnice

1

Consideraţii cu privire la îmbunătăţirea unor procese de alchilare catalitică



Procesul alchilării a fost folosit de mult timp pe scară industrială în scopul obţinerii unor componenţi „alchilate", care contribuie la ridicarea calităţii benzinei de aviaţie şi auto.

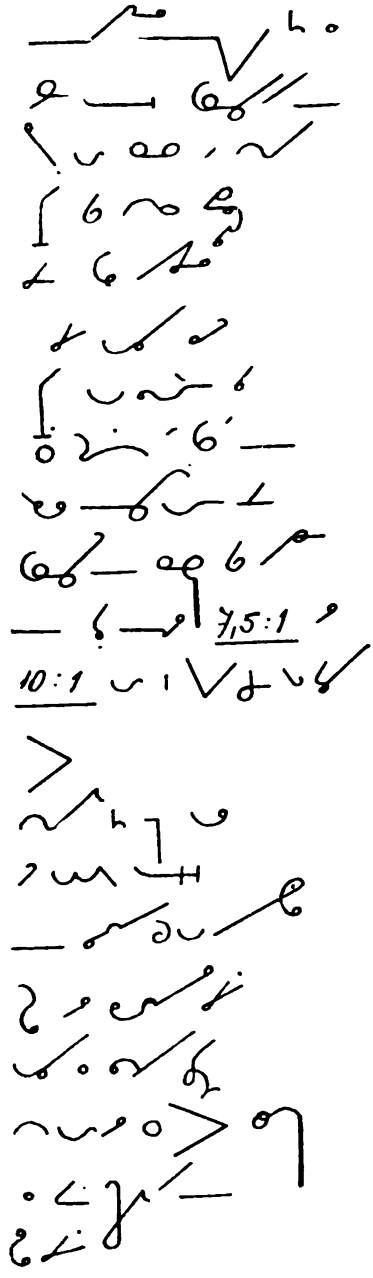


Astăzi, importanţa acestui proces este şi mai evidentă,

datorită dezvoltării pe care a luat-o industria motoarelor de aviaţie şi automobile, care cer combustibil cu cifra octanică cît mai ridicată.

Calităţile superioare ale combustibilului se prezintă ca o necesitate în momentul de faţă, deoarece sînt construite motoare de automobile cu raport de compresie de la 7,5 : 1, la 10 : 1 şi pe viitor poate fi chiar mai mare.

Cerinţele pe care trebuie să le satisfacă industria petroliferă de prelucrare, nu se rezumă numai la asigurarea calităţii superioare a acestor componenţi, ci şi la o mărire apreciabilă a cantităţii carburanţilor de primă calitate.

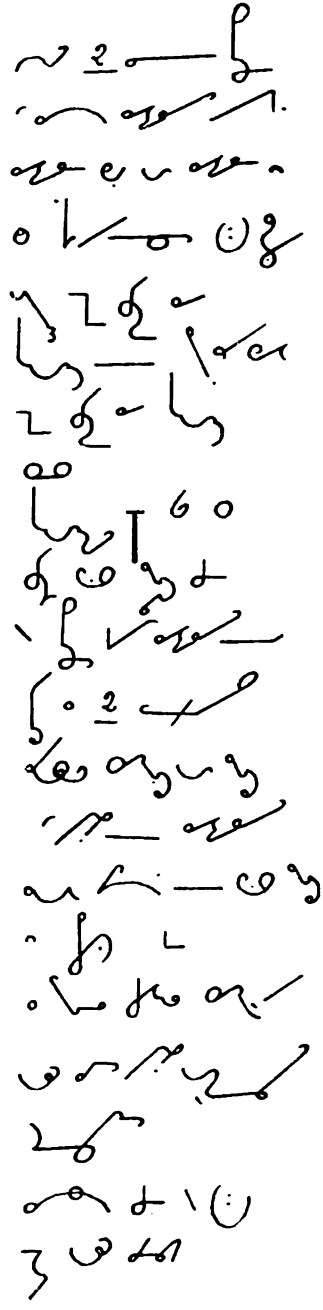


Cele două produse obținute în procesul alchilării, respectiv alchilatul ușor și alchilatul greu, au întrebuințări diferite : primul servește drept component al benzinei de aviație, iar ultimul drept component al benzinei auto.

Benzinele stabile cu o componență izoparafinică pot fi obținute prin alchilare din combinarea a două hidrocarburi gazoase : olefină și parafină.

În reacția de alchilare prezența excesului de izoparafină este absolut necesară, pentru a evita polimerizarea olefinelor sau alte reacții secundare nedorite.

Procesul alchilării poate fi : termic sau catalitic.

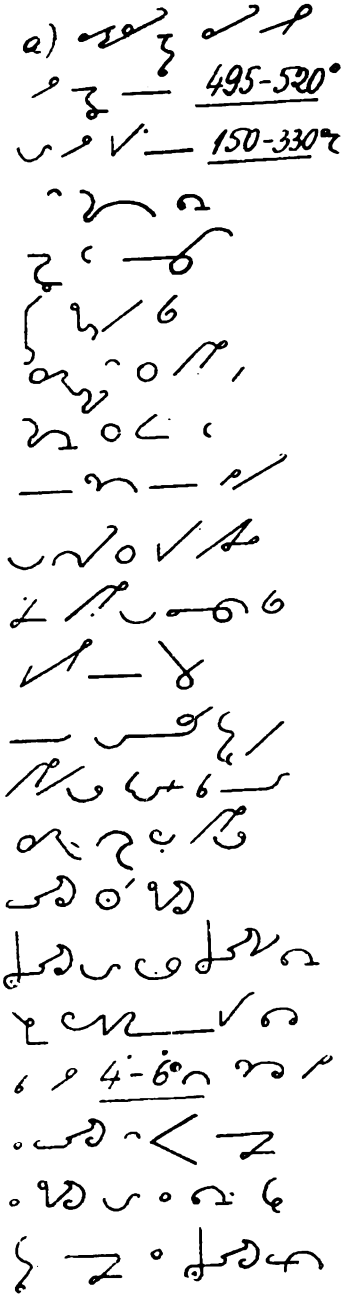


a) Alchilarea termică are loc la temperaturi de 495°—520°C şi la presiuni de 150—330 at.

Este necesară această temperatură mare, deoarece combinarea parafinelor cu olefinele este o reacţie care necesită o cantitate mare de energie de activare.

Se cere o presiune ridicată, întrucît reacţia se produce cu contracţie de volum.

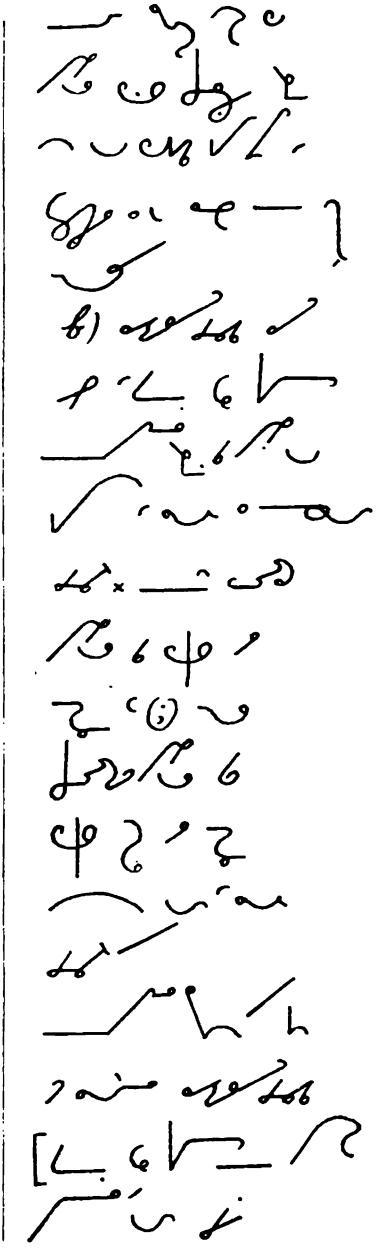
Din studiul mecanismelor reacţiilor s-a constatat că, dintre olefine cel mai uşor reacţionează etilena, urmînd propilena, butilena şi izobutilenele, acest fapt explicîndu-se prin aceea că la 400—600°C energia liberă a etilenei este mai mică decît a propilenei şi a acesteia mai mică decît a butilenei etc.



Dintre parafine, cel mai uşor reacţionează izobutanul, fapt ce se explică prin existenţa în moleculă a unui atom de carbon terţiar.

b) Alchilarea catalitică are loc în condiţii mai blînde, datorită faptului că reacţia se petrece în prezenţa a diferiţi catalizatori. De exemplu, etilena reacţionează cu izobutanul la temperaturi mari; însă butilenele reacţionează cu izobutanul numai la temperaturi joase şi în prezenţa catalizatorilor.

Datorită avantajelor pe care le prezintă, alchilarea catalitică (condiţii mai blînde de regim, randamente şi calitatea



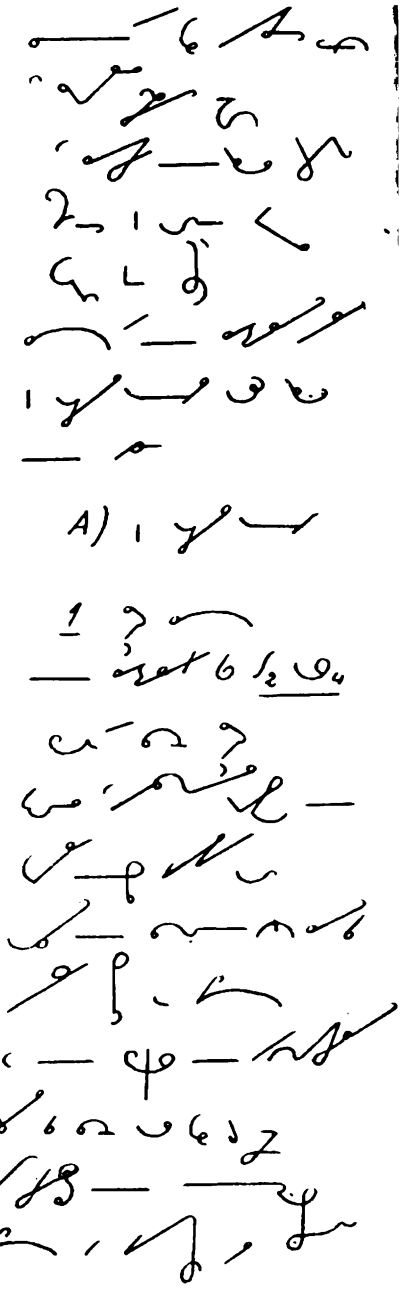
produselor mai ridicate etc.) este preferată cracării termice.

În articolul de față vor fi enunțate pe scurt cîteva modificări pentru îmbunătățirea proceselor de alchilare, realizate pe scară industrială sau fază de laborator.

A. Pe scară industrială

1. Perfecționarea procesului de alchilare catalitică cu H_2SO_4.

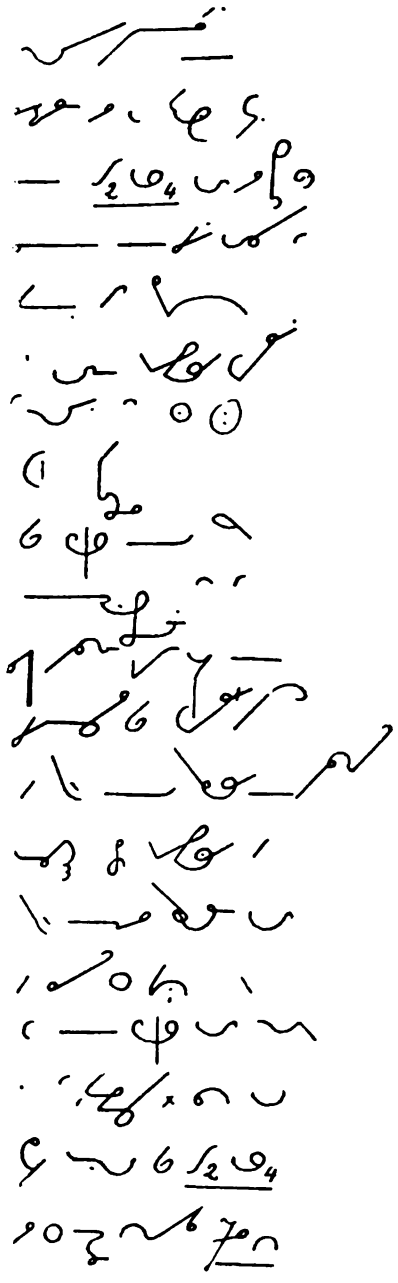
Esențialul acestei perfecționări constă în răcirea fluxului de material după contractare și separare de acid ceea ce are ca rezultat obținerea unui exces mare de izobutan de recirculare, fără ca acesta să mai fie trecut prin coloana de deizobutanizare, exces, care contribuie la



creşterea randamentului de alchilat, la un consum mic de H_2SO_4 şi la obţinerea unor produse de calitate superioară, în condiţii economice avantajoase.

Pe scurt, fluxul materialului în instalaţie este următorul:

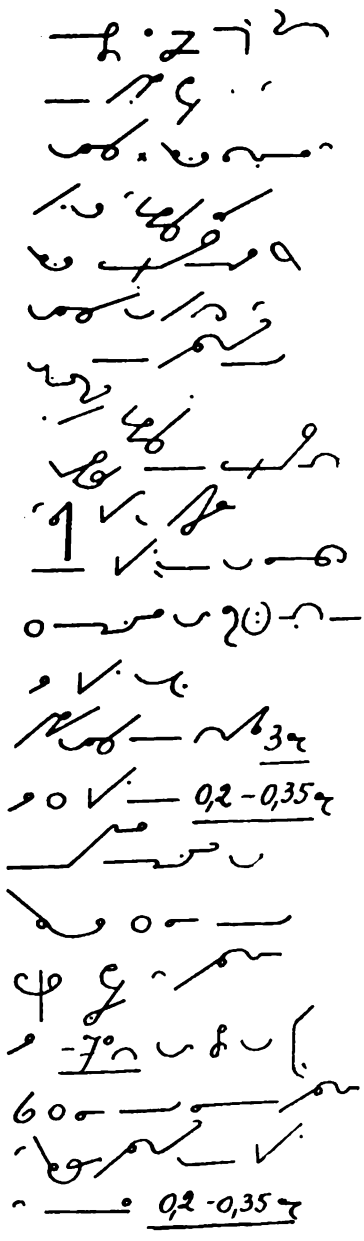
Materia primă, combinată cu izobutanul din vîrful deizobutanizatorului este în prealabil răcită prin schimb de căldură cu materialul rece care vine din vasul de răcire; întîlneşte apoi fluxul care vine de la vaporizator şi care are o concentraţie foarte mare de izbutan şi, în sfîrşit, intră în contactor. Aici se amestecă intens cu H_2SO_4 la o temperatură de circa 7°C.



După ce a trecut timpul necesar de reacție, amestecul intră în separator. Faza acidă este reîntoarsă în contactor, iar faza hidrocarburii de la vîrful separatorului se reîntoarece în serpentinele de răcire din interiorul contactorului.

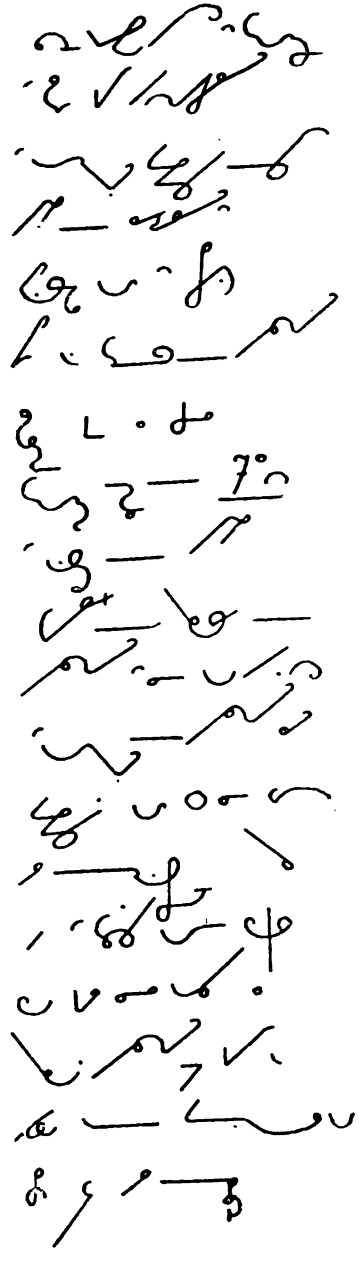
Fluxul de hidrocarburi trece în prealabil printr-un regulator de presiune, unde se produce o detentă, și anume : trece de la presiunea sistemului reactor-separator de circa 3 at — la o presiune de 0,2—0,35 at.

Datorită detentei se vaporizează o parte din izobutan, amestecul este răcit la — 7°C și apoi se combină cu o parte din produsul răcit în vasul de răcire, unde presiunea este de asemenea 0,2—0,35 at.



Acest flux rece este menținut în permanență prin recirculare în țevile contactorului, deoarece reacția de alchilare este exotermă și este absolut necesară existența unui mediu de răcire permanent, pentru a putea menține temperatura de 7°C în zona de reacție.

Materialul din vasul de răcire în parte se reîntoarce în țevile de răcire ale contactorului și o parte merge la deizobutanizator. Vaporii, care în majoritate sînt izobutan, ies pe la partea superioară a vasului de răcire, trec printr-un compresor unde condensează și apoi merg la depropanizator.

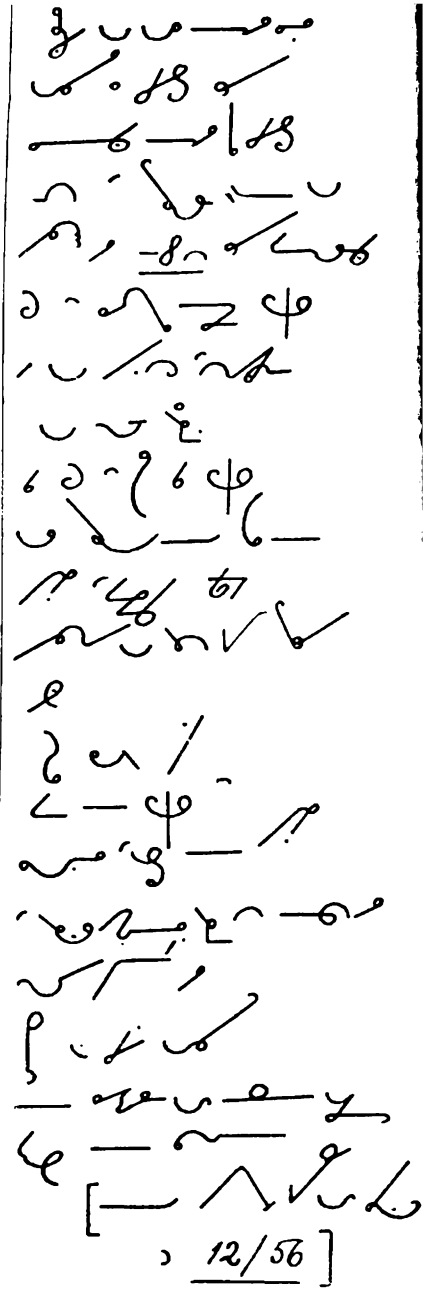


Propanul se separă de la partea superioară a coloanei, iar produsul de la baza coloanei trece în evaporator unde se răceşte la — 8°C, iar condensatul nu este altceva decît izobutan, care se reîntoarce în circuit.

Se insistă asupra faptului că nu este permis ca izobutanul să vaporizeze din masa de reacţie în contactor, cu toate că răcirea se face prin evaporarea lui.

Numai astfel întreaga cantitate de izobutan este prezentă în zona de reacţie în faza lichidă, fapt ce duce la creşterea randamentului, la obţinerea unei calităţi superioare de alchilat şi totodată scade consumul de acid.

(din revista „Petrol şi Gaze" nr. 12/56)

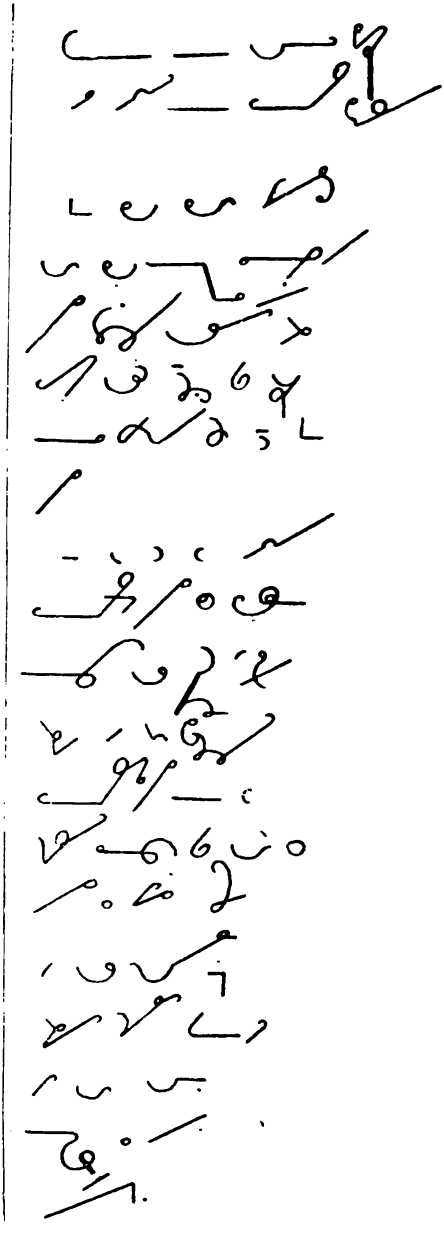


II

Metode de studii aplicabile la lucrările de hidroameliorații

Pentru a-şi asigura hrana şi a-şi dezvolta producţia lor agricolă, majoritatea ţărilor fac irigaţii sau drenaje cu scopul de a cuceri noi terenuri pentru agricultură.

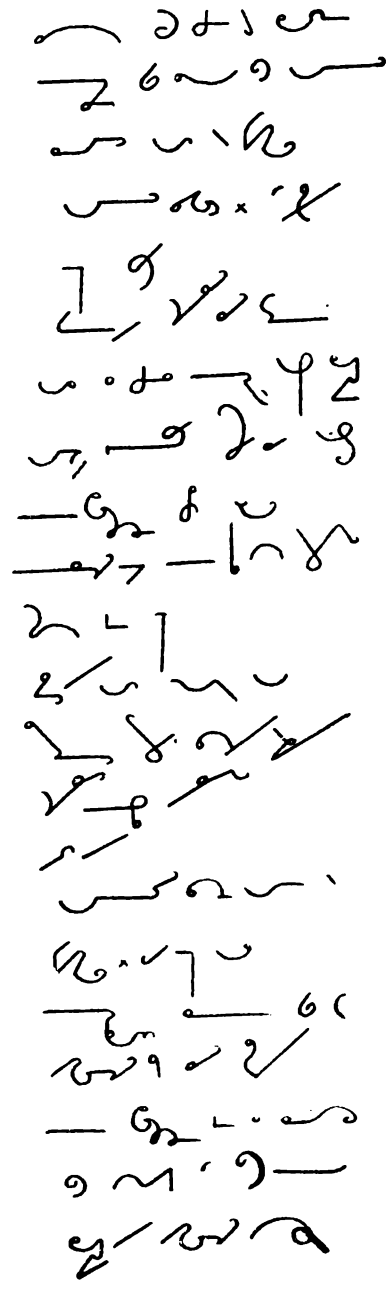
Dar un număr mare de lucrări hidrotehnice agricole au eşuat deoarece s-a neglijat, în primul rînd, faptul că fiecare amenajare hidraulică agricolă de mare amploare aduce cu sine o rupere a echilibrului iniţial, care s-a instaurat treptat între factorii naturali, condiţiile economice şi situaţia demografică a regiunii respective.



Procesul nu poate fi asigurat decît cu prețul unor studii atente și foarte complexe.

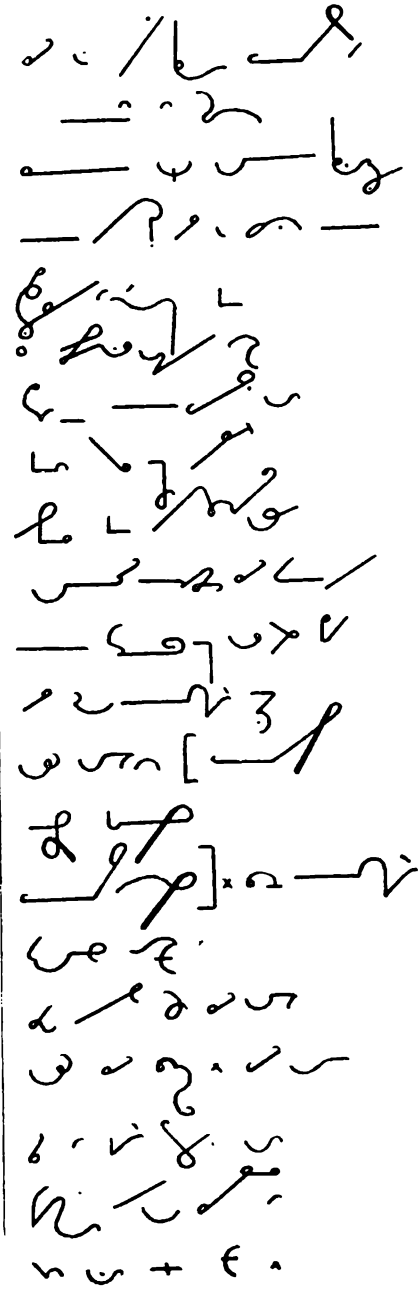
Studii preliminare. În primul rînd trebuie cunoscute condițiile naturale ale mediului, spre a putea defini sub aspect științific stadiul inițial al zonei de amenajat, apoi extrase datele tehnice de bază ce vor fi necesare pentru stabilirea proiectelor și, însfîrșit, se prevede evoluția acestor factori naturali, după realizarea lucrărilor.

Studiile acestea sînt foarte complexe. Ele trebuie să depășească, adesea, cu mult limitele proprii ale perimetrului de amenajat, pentru a atinge uneori, cel puțin în unele din aspectele lor, limitele geografice



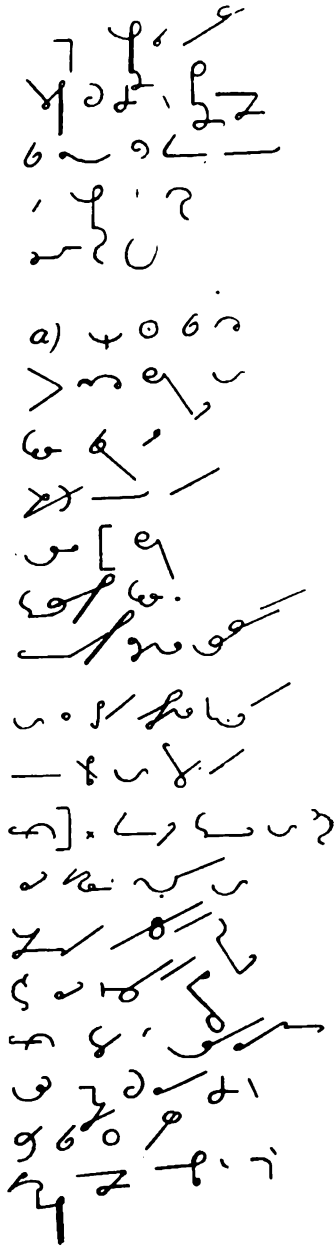
de unui întreg bazin hidrografic. De exemplu, este necesar adesea să se studieze bazinul de recepţie la un baraj de acumulare în ansamblu, pentru a localiza sectoarele cele mai ameninţate de eroziune şi pentru care va trebui realizată lupta pentru refacerea solului.

Studiile delicate ale condiţiilor de mediu trebuie să facă apel la numeroase discipline tehnice sau ştiinţifice (hidrologie, topografie, pedologie, hidrogeologie). Aceste discipline constituie în cele mai multe cazuri ramuri noi ale ştiinţei sau ale agronomiei. Ele sînt încă în plină evoluţie şi complexitatea lor se arată în fiecare zi tot mai mult.



Trebuie subliniat că rezultate valabile nu pot fi obținute decît cu prețul unor condiții din care subliniem pe cele mai importante :

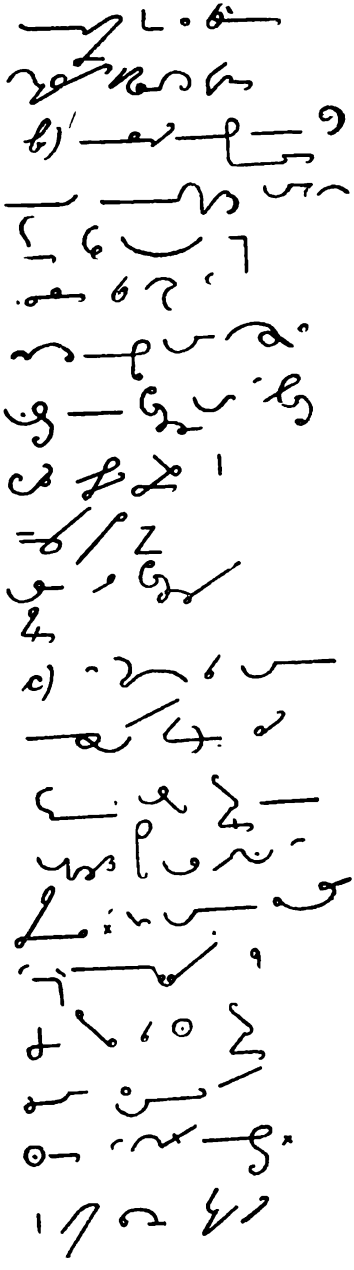
a) să se urmărească cu cea mai mare grijă observațiile și măsurătorile cu privire la factorii naturali din regiunea interesată (observații meteorologice, măsurători hidrologice, analiza solurilor și a apelor, localizarea pînzelor de apă freatică și evoluția lor etc.). Condițiile medii și externe ale climatului, creșterile și scăderile rîurilor, nivelele extreme ale straturilor acvifere etc. mai ales în țările aride sau tropicale, nu ar putea fi cunoscute cu o aproximație acceptabilă, decît după un timp



îndelungat, pentru a cuprinde ciclurile climatice complete.

b) Datele dobîndite de unele din disciplinele ştiinţifice menţionate mai sus trebuie interpretate cu cea mai mare grijă, după situaţia geografică a zonei de amenajat şi în lumina experienţei locale făcute pe teritoriile agricole direct interesate la amenajările proiectate.

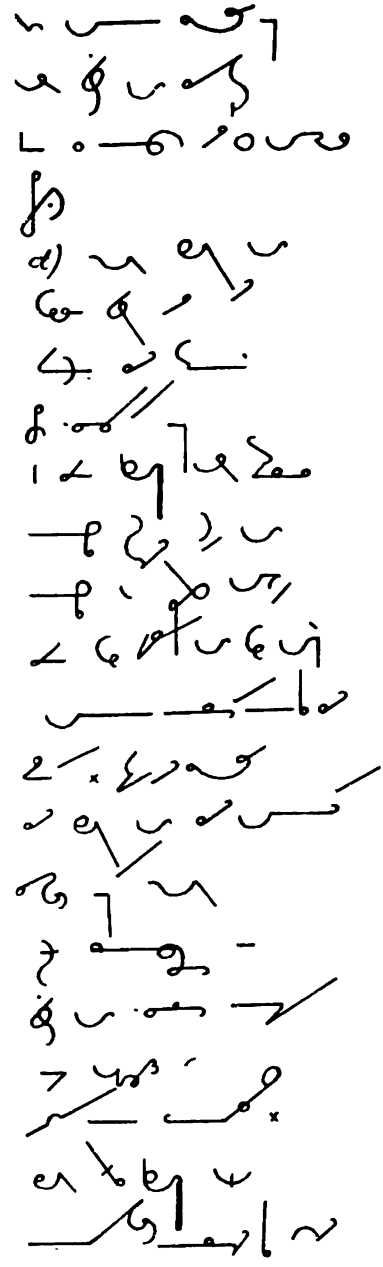
c) Este necesar ca studiul diverselor condiţii naturale ale mediului să fie efectuate de specialişti obişnuiţi să lucreze în brigadă. Fiecare studiu parţial, în timpul desfăşurării lui proprii, poate avea ca urmare efecte importante asupra studiilor urmărite în celelalte domenii. Pe lîngă aceasta, concluziile



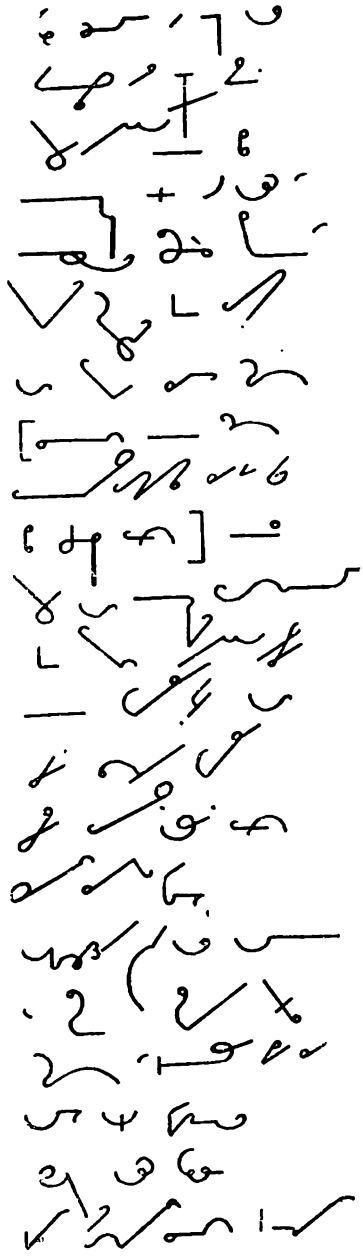
fiecărui studiu parțial trebuie să fie confruntate și armonizate pentru a duce la o sinteză absolut necesară.

d) În sfîrșit, observațiile și măsurătorile cu privire la condițiile naturale ale mediului, apoi interpretarea lor trebuie, pe cît posibil, să fie efectuată după normele internaționale și după un vocabular științific cît mai clar și mai simplu.

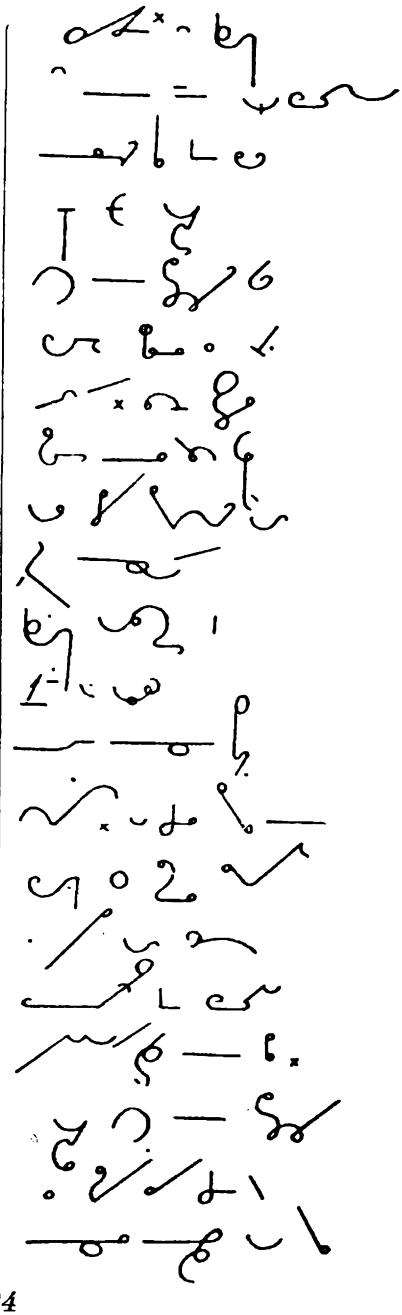
Studiul datelor de bază ale proiectelor. Concluziile parțiale ale observațiilor și ale studiilor preliminare trebuie, în sfîrșit, nu numai adunate, dar confruntate și interpretate de către tehnicieni specialiști în lucări de hidroameliorații. Astfel va fi posibil să se determine datele de bază cele



mai importante care trebuie să conducă la stabilirea proiectului: volumul resurselor de apă disponibile tot anul sau în diverse anotimpuri, avînd în vedere nevoile pentru irigații și, eventual, alte necesități (producerea de energie hidroelectrică, alimentarea cu apă potabilă etc.) De asemenea, volumele și debitele excedentare pentru evacuare, resurse locale de materiale de construcții și calitatea acestor materiale, pericolul eroziunii solului etc. Oricare ar fi competența specialiștilor chemați să studieze un anumit perimetru, va fi necesar, în stadiul actual al științei, să se completeze observațiile sau măsurătorile, prin încercări practice de teren.



Ori de cîte ori este posibil este de dorit să se utilizeze datele de bază pentru a se stabili mai multe scheme generale de amenajare, cu estimarea apropiată a costului lucrărilor. Această formulă permite de a face mai bine să apară avantajele și inconvenientele diverselor posibilități, sprijinite pe întîietatea unuia sau a altuia dintre diferitele obiective cercetate. S-ar putea avea, de exemplu, o anumită preferință între agricultură și energie hidroelectrică pentru utilizarea resurselor comune de apă. Schema generală de amenajare a perimetrului ar putea fi diferită, după cum se va



considera sau nu producerea de energie hidroelectrică drept un subprodus al amenajării generale.

(din revista Hidrotehnica nr. 3/957)

III

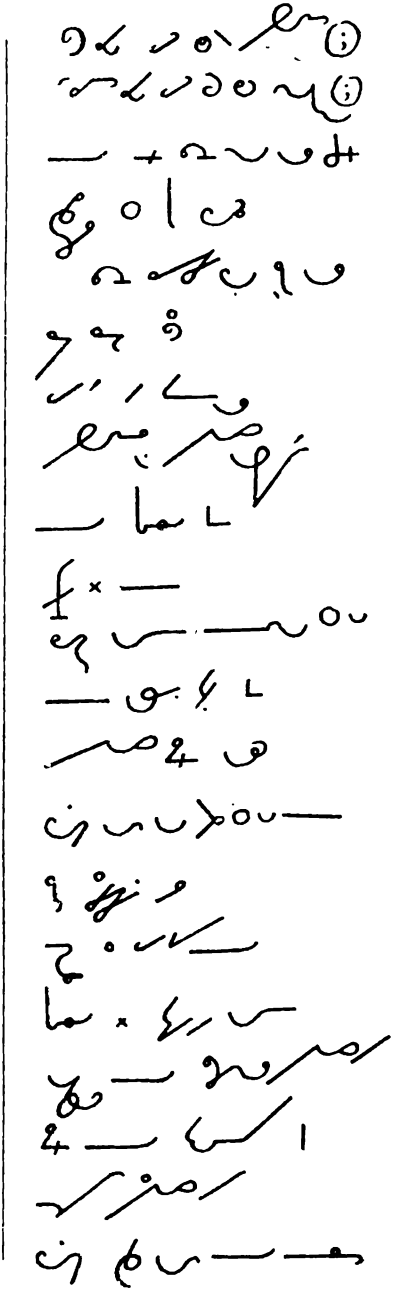
Considerații asupra proiectării rezervoarelor din beton armat pentru combustibili lichizi

1. Considerații generale

În ultimii ani se constată tendința generală de a înlocui rezervoarele metalice pentru combustibili lichizi în deosebi ta dimensiunile mijlocii și mari, cu rezervoare de beton armat, care prezintă avantaje economice și de exploatare. Soluțiile constructive adoptate pentru acestea au fost multiple; în

unele cazuri, ele au fost reuşite ; în alte cazuri ele nu au corespuns; din toate acestea însă, s-a putut acumula o bună experienţă.

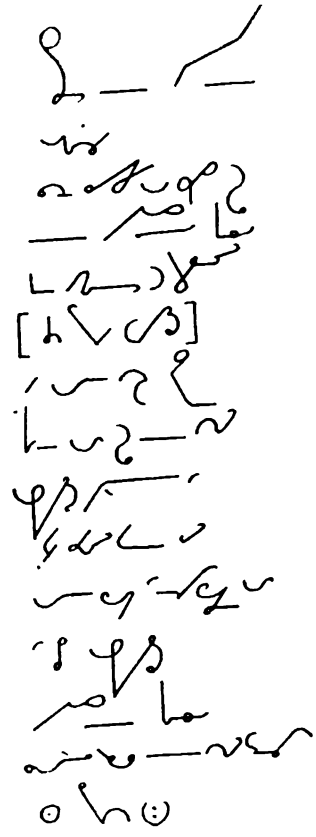
Acest articol îşi propune să atragă atenţia asupra unor elemente care condiţionează reuşita unui rezervor subteran din beton armat pentru combustibili lichizi. De asemenea, sînt descrise o serie de soluţii constructive pentru rezervoare proiectate sau executate şi se fac o serie de propuneri asupra calculului la temperatură a elementelor din beton armat. Concluziile sînt scoase din analiza rezervoarelor proiectate, din constatările pe teren asupra rezervoarelor executate, cum şi din date



furnizate de literatura de specialitate.

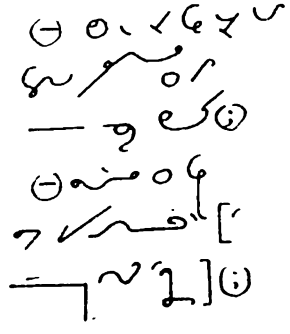
Acest articol se ocupă numai de rezervoarele din beton armat pentru lichide nevolatile (păcură, eventual motorină), care sînt cel mai frecvent întrebuinţate şi numai de cele subterane, luîndu-se în consideraţie cazurile cînd ele sînt executate în teren uscat şi în apă subterană.

Rezervoarele de beton armat prezintă faţă de cele metalice următoarele avantaje :



— au un cost mai scăzut şi mai ales realizează o economie de tone de oţel ;

— prezintă o mai bună protecţie contra incendiului (în deosebi cele îngropate) ;



— în exploatare dau o economie de combustibil pentru încălzirea lichidului din interior;

— cele subterane se pot executa carosabile la caz de nevoie.

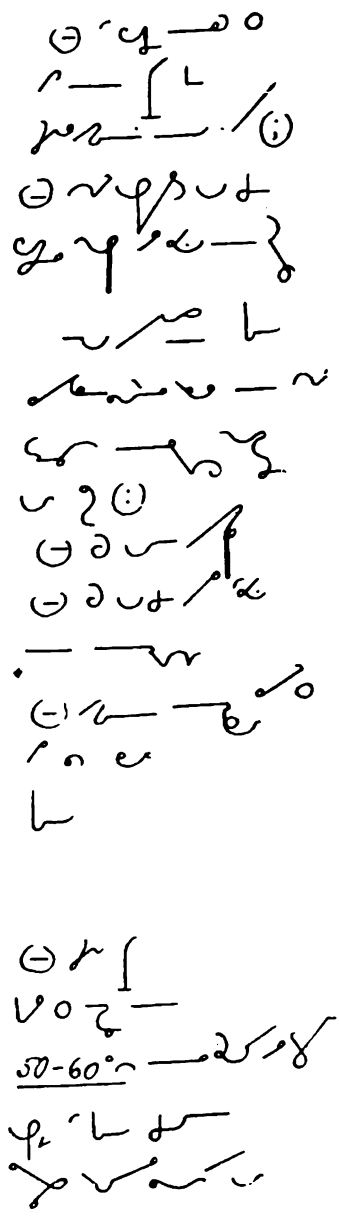
Totuşi rezervoarele din beton armat prezintă faţă de cele metalice dezavantaje însemnate şi anume :

— nu sînt recuperabile

— nu se pot repara în caz de deficienţe ;

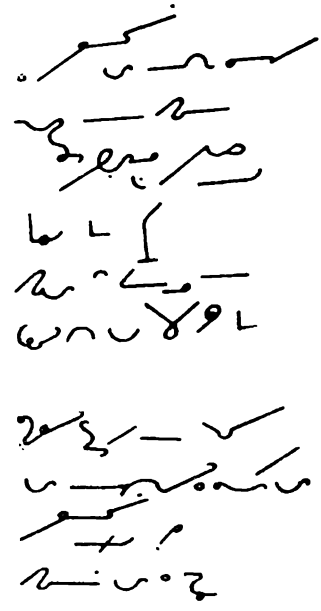
— lichidul depozitat are o acţiune agresivă asupra betonului ;

— încălzirea combustibilului pînă la o temperatură de 50°—60°C dă naştere la eforturi suplimentare în beton putînd provoca fisurarea pereţilor şi



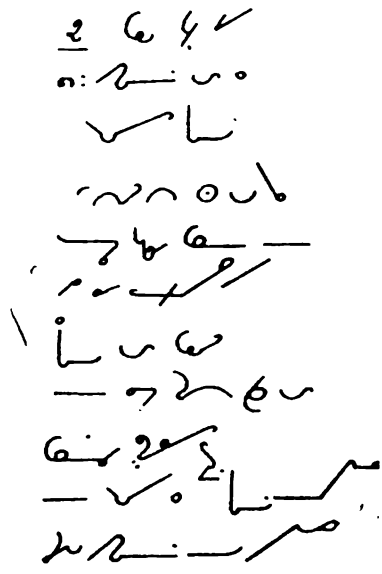
a radierului și deci pierderi însemnate de lichid.

Reușita unui rezervor din beton armat pentru combustibili lichizi este condiționată de măsurile ce se vor lua pentru anihilarea efectelor de fisurare și distrugere a pereților și radierului din cauza acțiunii lichidului și a temperaturii.



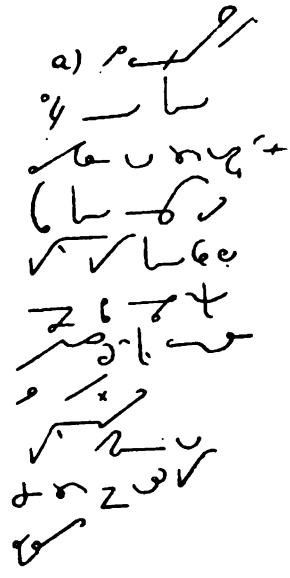
2. *Măsuri constructive contra agresivității lichidului și a fisurării betonului*

În cele ce urmează se va indica principial modul de acțiune a hidrocarburilor asupra betonului și măsurile de protecție necesare, cum și modalitatea anihilării efectului de fisurare a betonului datorită încălzirii lichidului din rezervor.



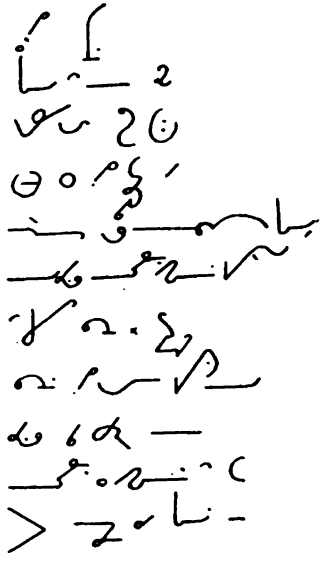
a) Acţiunea hidrocarburilor asupra construcţiei din beton armat se face simţită în toată masa betonului deoarece ele pătrund prin beton mai uşor decît apa, dacă bine înţeles, rezervorul nu este bine etanşat, la interior.

Pătrunderea lichidului se poate face direct sau prin capilaritate.



Acţiunea combustibilului asupra betonului este de două feluri şi anume :

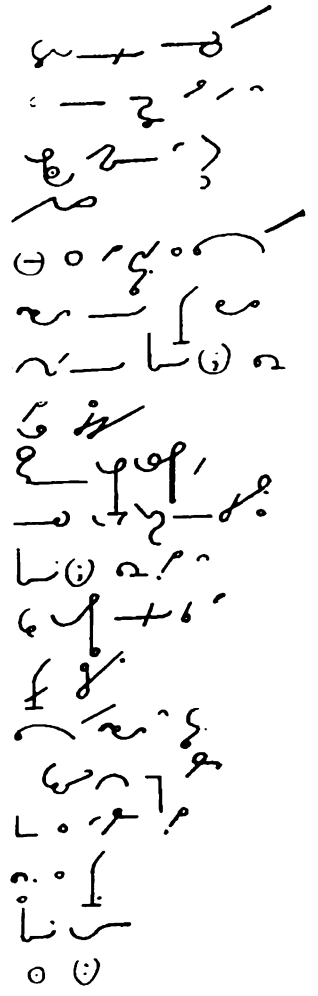
— o acţiune mecanică, care tinde să dezagrege betonul din cauza dilataţiei lichidului pătruns în porii acestuia. Efectele acestei acţiuni sînt puternice din cauză că, coeficientul de dilataţie a lichidului este mult mai mare decît al betonului, dar



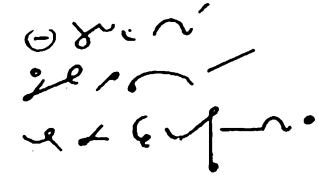
mai ales din cauza diferenţelor mari de temperatură la care este supus lichidul în funcţionarea rezervorului ;

— o acţiune chimică a acizilor graşi din combustibil, asupra cimentului din beton ; acestea acţionează asupra calcarului formînd substanţe solubile care dau un fenomen de coroziune a betonului ; această acţiune este mai slabă din cauză că în combustibilii lichizi proporţia acizilor graşi este mică.

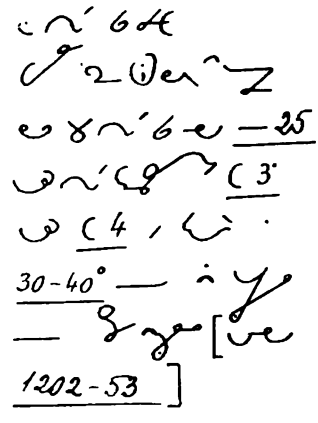
Măsurile ce trebuie luate pentru a înlătura acţiunea agresivă a combustibilului asupra betonului sînt următoarele :



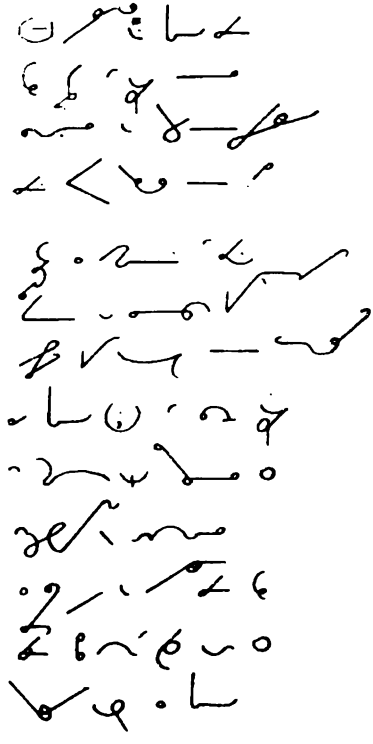
— folosirea unui ciment asupra căruia acţiunea acizilor să fie cît mai slabă, deci a



unui ciment cu cît mai mult material inert; astfel este indicat a se folosi ciment cu trass T 25 sau ciment metalurgic M 300 sau M 400 care conţin între 30—40% din greutate, zgură de furnal granulată (STAS 1202-53);



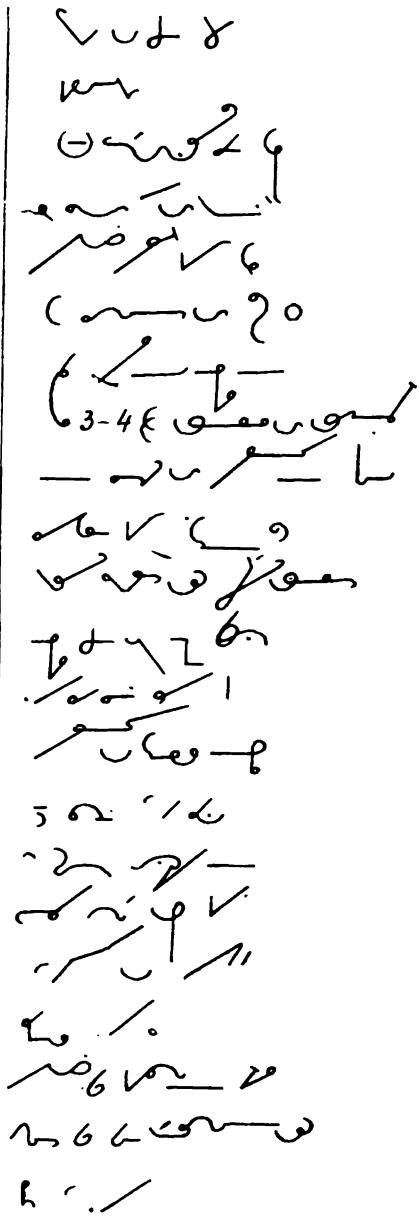
— realizarea unui beton cît mai compact în scopul de a prezenta un volum de goluri cît mai mic faţă de acţiunea mecanică a lichidului, în cazul cînd s-ar produce pătrunderi locale prin sistemul de etanşare al betonului; în acest scop, este necesar să se prevadă o granulometrie foarte îngrijită a agregatelor un raport cît mai coborît apă-ciment, cum şi o vibrare suficientă a betonului;



eventual se pot folosi plastifianți ;

— etanșeizarea cît mai bună a pereților și fundului rezervorului, realizată prin mai multe procedee și anume : o cămașă interioară din tablă de 3—4 mm sudată și solidarizată de peretele și radierul de beton armat prin intermediul unor fiare profilate sau ancore sudate; tabla poate servi drept cofraj interior al peretelui — iar pe radier se montează după turnarea acestuia, în care caz este necesară injectarea de mortar de ciment sub presiune.

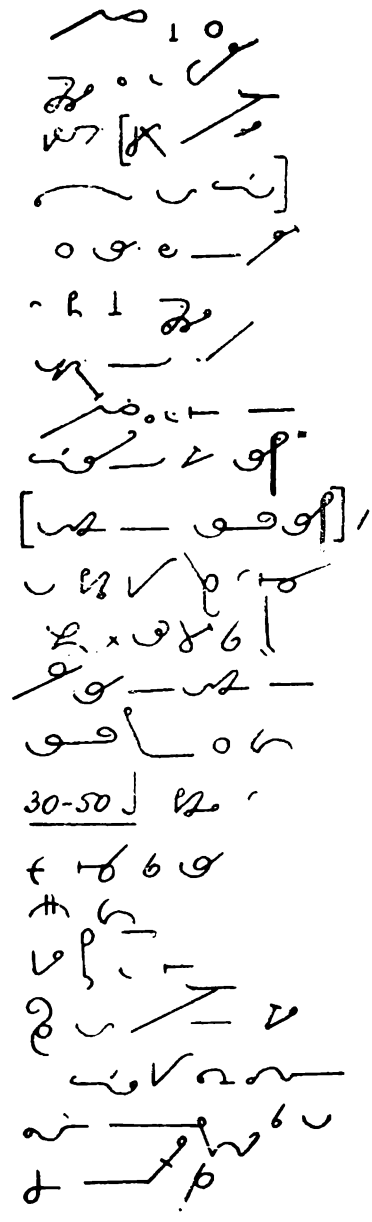
În literatură se recomandă căptușirea interioară a rezervorului cu plăci de sticlă lipite cu chit antiacid sau aplicarea în interiorul



rezervorului — peste o tencuială — a unui material plastic (polivinil) rezistent la acizi şi etanş.

O soluţie uşor de realizat este aplicarea peste tencuiala sclivisită din interiorul rezervorului, a unui strat de etanşare din sticlă solubilă (silicat de sodiu solubil) care se aplică prin vopsire în straturi succesive. S-au folosit cu bune rezultate soluţii de silicat de sodiu avînd o concentraţie de 30—35 grade Bé, aplicată în mai multe straturi cu soluţii din ce în ce mai concentrate pînă la obţinerea unui strat uniform şi rezistent de sticlă.

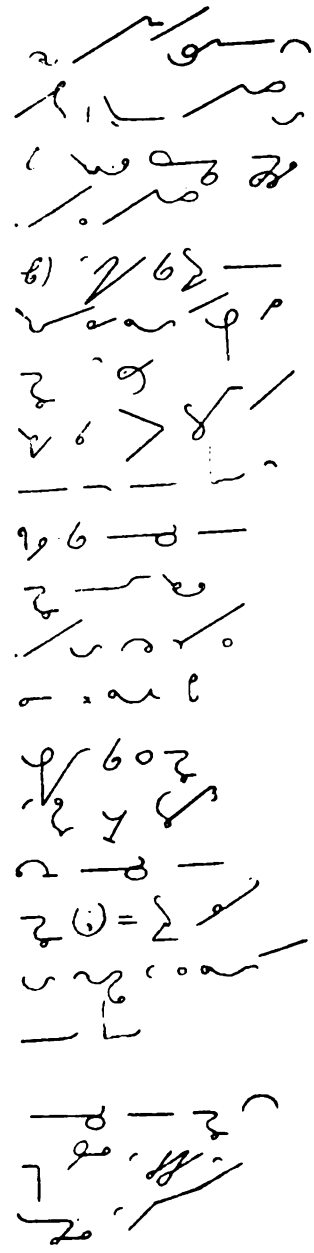
Etanşarea prin acest procedeu prezintă dezavantajele că se poate deteriora cu ocazia



curăţirii rezidurilor solide ce rămîn pe fundul rezervorului şi că fisurează o dată cu tencuiala interioară a rezervorului.

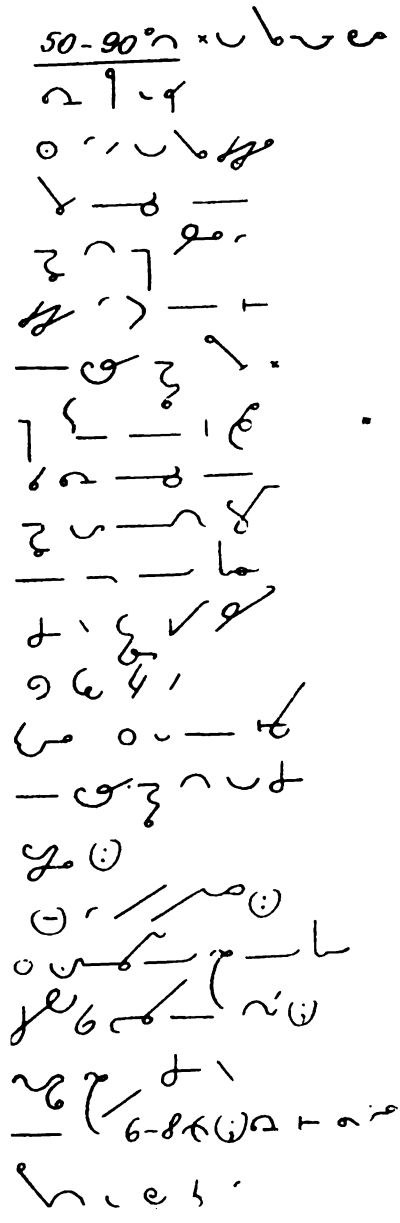
b) În legătură cu efectul de fisurare al pereţilor sub acţiunea temperaturii, este cunoscut faptul că, mărirea eforturilor de tensiune din beton este proporţionată cu diferenţa de temperatură dintre faţa interioară şi cea exterioară a peretelui. Prezenţa apei subterane, cu o temperatură în permanenţă scăzută, măreşte această diferenţă de temperatură; acelaşi efect îl are şi grosimea mare a pereţilor din beton.

Diferenţa de temperatura ce trebuie luată în calcul este indicată în literatură între



50°—90°C. Se va insista asupra acestei probleme într-un capitol următor, în care se va calcula, valoarea diferenței de temperatură ce trebuie luată în calcul, în funcție de stratul de izolație termică prevăzut. Trebuie menționat de pe acum că această diferență de temperatură și deci eforturile de tensiune din beton armat pot fi micșorate prin luarea unor măsuri constructive, care constă într-o serie de straturi de izolație termică ce se pot executa :

— în interiorul rezervorului : o zidărie din cărămizi din beton poros cu mortar de ciment ; grosimea cărămizilor poate fi de 6—8 cm ; acest strat prezintă avantajul unei ușoare puneri în



operă și poate prelua șocurile din temperatură la încălzirea rezervorului după un timp de nefuncționare ;

— în exteriorul rezervorului :

— o zidărie din cărămizi dialitare au un foarte mic coeficient de conductibilitate termică ;

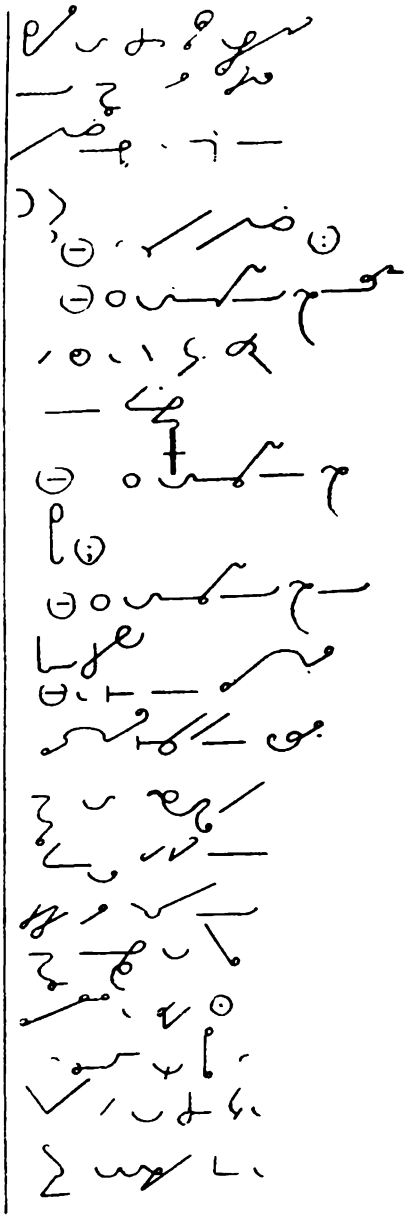
— o zidărie de cărămizi obișnuite ;

— o zidărie din cărămizi din beton poros ;

- un strat de argilă.

Alegerea straturilor de izolație termică și grosimea lor condiționează elementele de calcul la fisurarea din temperatură, după cum se va arăta într-un capitol următor.

Este important să se aibă în vedere că se poate considera un efect satisfăcător pentru un

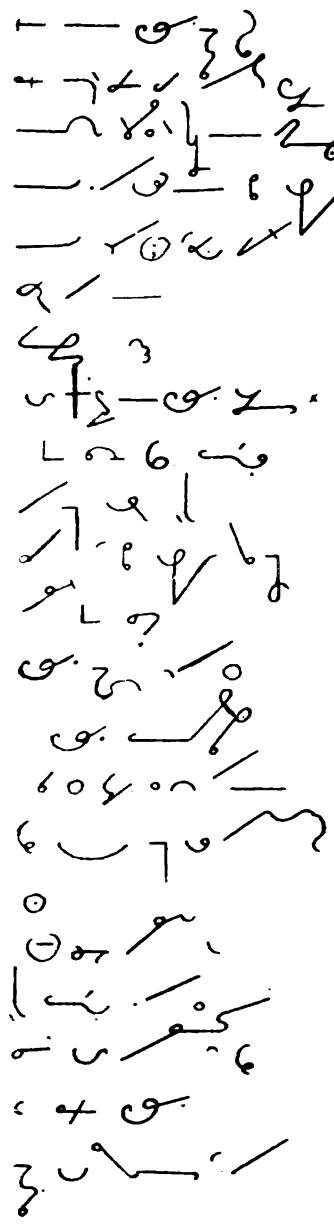


strat de izolaţie termică, numai atît timp cît el rămîne uscat, deci fără a fi îmbibat de lichidul din interior sau de apa subterană din exterior; în caz contrar, coeficientul lor de conductibilitate termică creşte şi efectul de izolaţie scade.

Pentru acest motiv, etanşarea interioară, trebuie să fie bună iar în apa subterană va trebui realizată pentru protecţia izolaţiei termice exterioare, o bună izolaţie hidrofugă.

Ca o „concluzie" a celor de mai sus trebuie să reţinem următoarele:

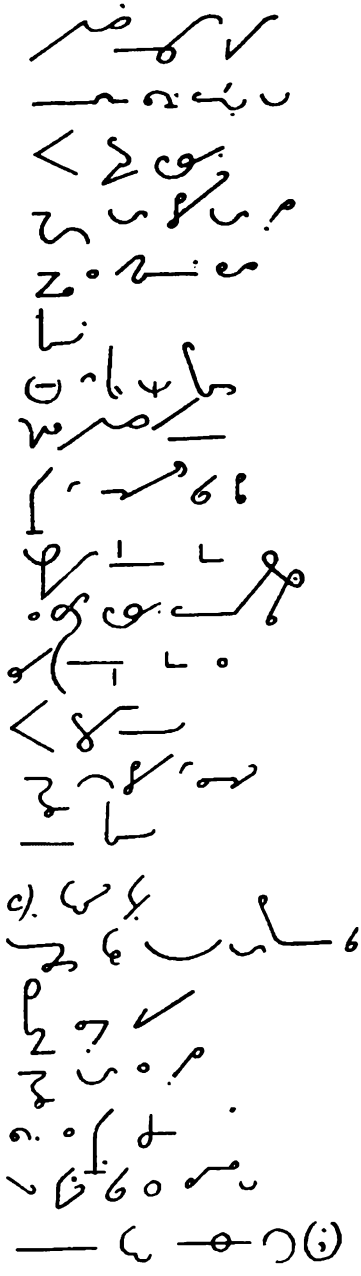
— importanţa realizării unei bune etanşări interioare a peretelui şi radierului este mai mare atunci cînd izolaţia termică se prevede în interiorul



rezervorului, deoarece, prin degradarea acestei etanşări se micşorează efectul izolaţiei termice şi apare şi acţiunea directă a lichidului asupra betonului;

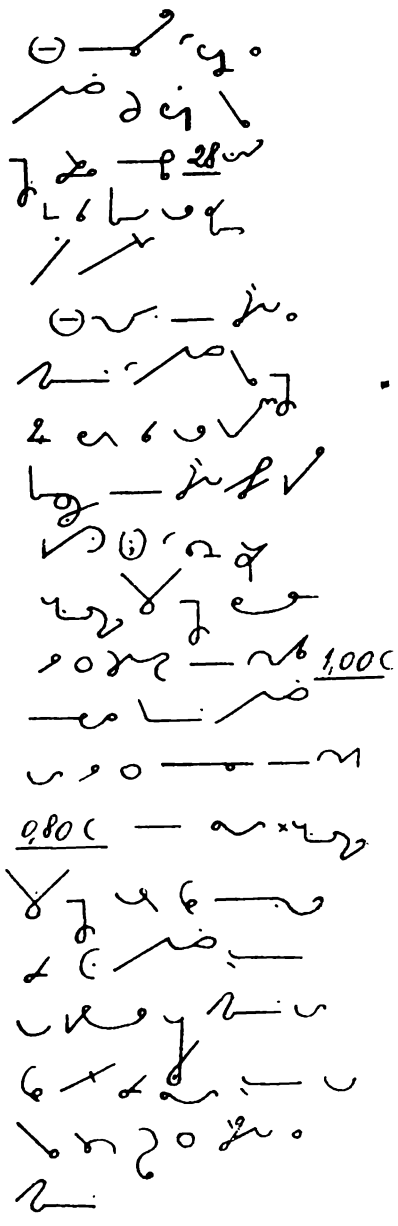
— este bine să se evite amplasarea rezervoarelor de combustibil în terenuri cu apă subterană, pe de o parte pentru a economisi izolaţia hidrofugă, iar pe de altă parte pentru a micşora eforturile din temperatură ce apar în peretele de beton.

c) Măsurile constructive indicate mai sus şi avînd ca obiect protecţia contra temperaturii şi a acţiunii agresive a combustibilului, pot fi completate cu o altă serie de măsuri de ordin general;



— Darea în exploatare a rezervorului nou exploatat va trebui făcută după 28 zile, pentru ca betonul să capete întreaga rezistență ;

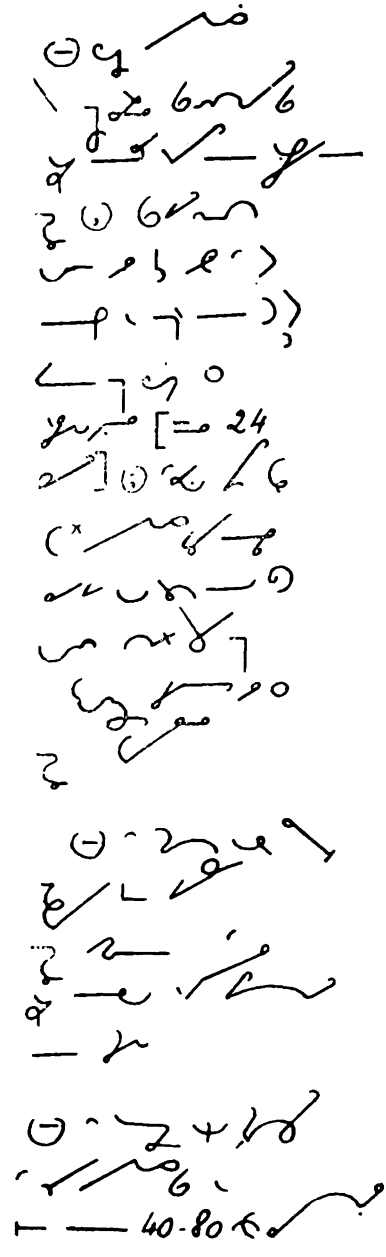
— instalația de încălzire a lichidului în rezervor va trebui proiectată astfel ca să ferească betonul de încălziri locale prea puternice : în acest scop serpentinele vor trebui așezate la o înălțime de cca 1,00 m deasupra fundului rezervorului și la o depărtare de cel puțin 0,80 m de pereți. Serpentinele vor trebui să fie mai dense către mijlocul rezervorului, unde se plasează sorbul lichidului și mai rar către pereți, unde se va face numai o preîncălzire a lichidului ;



— exploatarea rezervorului va trebui făcută cu îngrijire cu scopul de a-l feri de şocuri de temperatură ; momentele critice sînt la punerea lui în funcţiune după un timp de nefuncţionare, cînd trebuie executată o preîncălzire lentă (durata 24 ore) ; în cazul existenţei mai multor rezervoare, chiar dacă alimentarea se face din unul singur, celelalte vor trebui menţinute calde, la o temperatură moderată ;

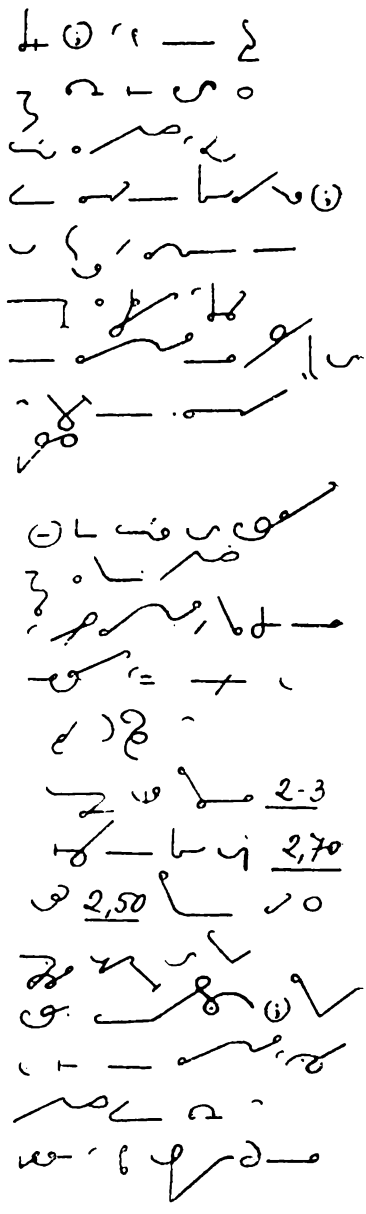
— este necesar să fie prevăzute termometre pentru controlul temperaturii lichidului, în scopul de a se înlătura excesele de încălzire ;

— este indicat să se înconjure în exterior rezervorul cu un strat de 40 — 80 cm argilă

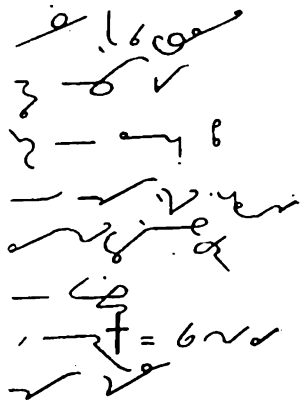


bătută; în afară de efectul termic, acest strat asigură o etanşare a rezervorului în cazul cînd peretele de beton ar fisura; se menţionează că procedeul de depozitare a păcurii în batale de argilă dă rezultate bune şi este folosit de întreprinderile petrolifere;

— pentru etanşarea şi izolarea termică a fundului rezervorului, în locul argilei care va putea da tasări inegale din cauza unei comprimări neuniforme, este indicat să se prevadă două-trei straturi de beton simplu, 2,70 sau 2,50, avînd între ele o tencuială sclivisită şi eventual izolaţii hidrofuge; prevederea unui strat de argilă în jurul rezervorului, cînd acesta este plasat în apa subterană, nu dă

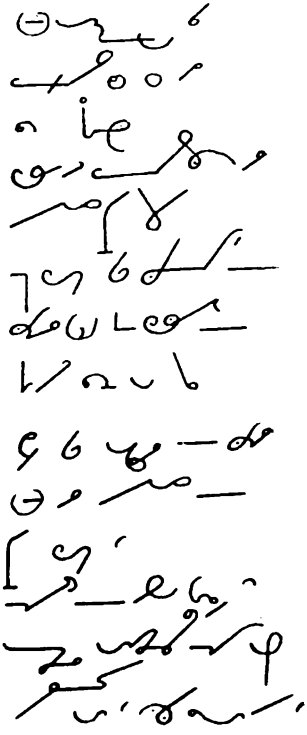


rezultate bune ca izolare termică, deoarece prin fenomenul de adsorbție, apa din teren umple interspațiile argilei, mărindu-i coeficientul de conductibilitate termică, care devine egal cu cel al terenului natural;



— ținînd seama că hidrocarburile au o acțiune agresivă asupra bitumului, izolațiile hidrofuge la rezervoarele de combustibil vor trebui executate cu gudron de huilă; pentru ușurința de intrebuințare, acesta se va amesteca cu smoală de huilă;

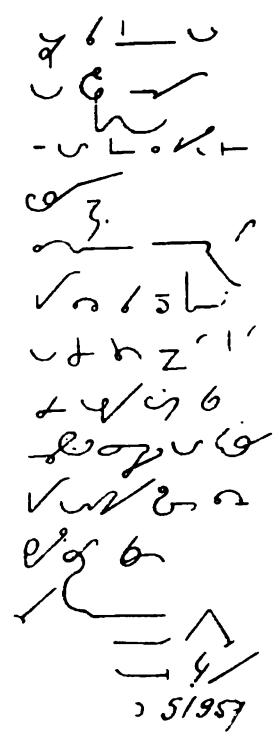
— la rezervoarele de combustibil executate în terenuri de loess macroporic, este indicată silicatarea terenului sub radieri și în jurul pereților, în



scopul ca, pe de-o parte să se impermeabilizeze terenul, dar şi pentru a creia un strat izolator termic.

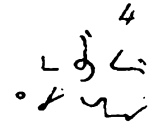
Procedeul devine economic prin aceea că, turnarea betonului se poate face direct în pământ, întrucît săpătura executată cu taluze verticale şi consolidată prin silicatare, permite această operaţie economisind cofrajul exterior.

(din revista
„Industria Construcţiilor"
nr. 5/1957)

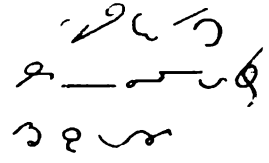


IV

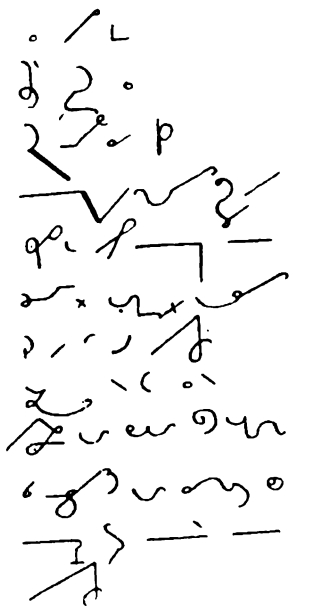
Pentru îmbunătăţirea continuă a calităţii şeptelului



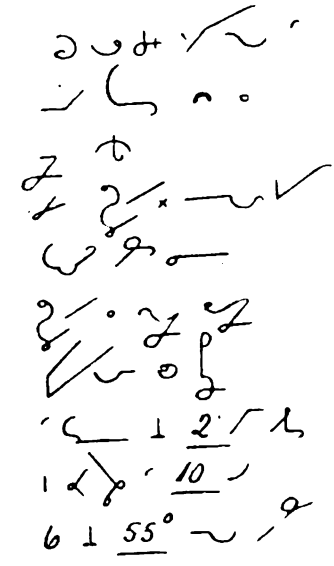
În cadrul măsurilor generale, luate de partid şi guvern pe linia transformării socialiste



a agriculturii pentru îmbunătățirea necontenită a nivelului de trai al populației, dezvoltarea creșterii animalelor ocupă un loc deosebit de important. Șeptelul țării noastre, care în anii războiului scăzuse foarte mult, a fost refăcut și astăzi unele specii, ca taurinele și porcinele, au depășit efectivele dinainte de război.



Nu s-a putut înlătura însă în totalitate, moștenirea grea a trecutului în ce privește calitatea animalelor. Deși, prin măsurile luate, producția animalelor a crescut, așa încît gospodăriile de stat au obținut în medie peste 2 000 l lapte pe cap de vacă, în zece ani cu peste 55%, totuși rezultatele

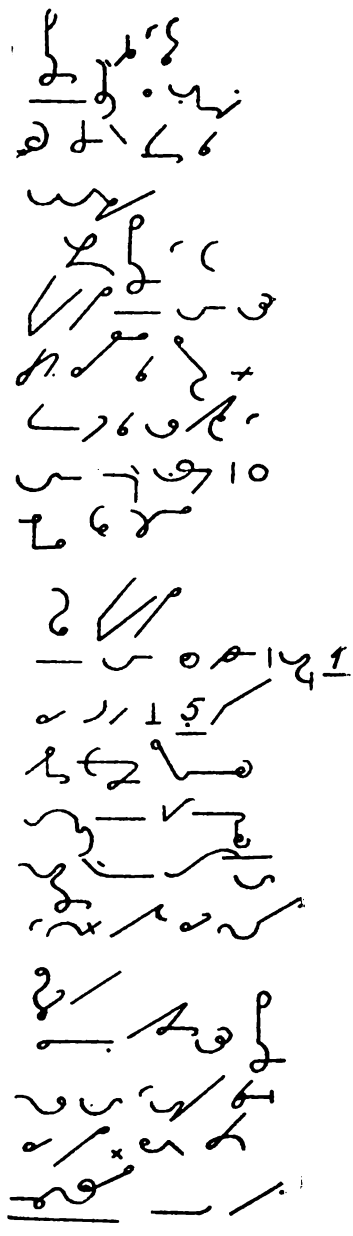


obținute pînă acum în munca de îmbunătățire a șeptelului nu pot fi considerate ca satisfăcătoare.

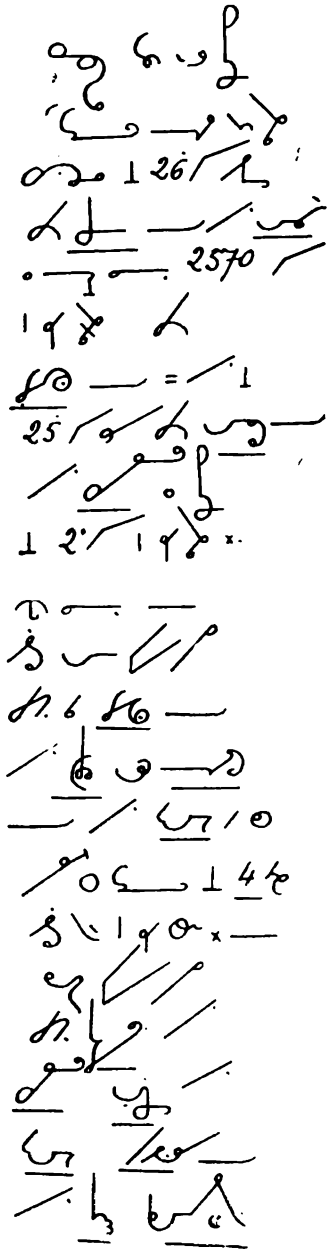
Succesele obținute în multe gospodării agricole de stat sau colective, arată că avem toate condițiile ca să ridicăm în scurt timp zootehnia pe o treaptă mai înaltă.

Numai gospodăriile agricole de stat au livrat pe semestrul I al anului curent peste 5 mil. l lapte mai mult decît prevedeau sarcinile de plan, depășiri însemnate fiind înregistrate și în celelalte ramuri ale creșterii animalelor.

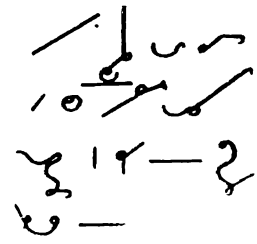
Producții ridicate s-au obținut însă și în sectorul cooperatist al agriculturii. Astfel la G.A.C. Tălișoara din Regiunea



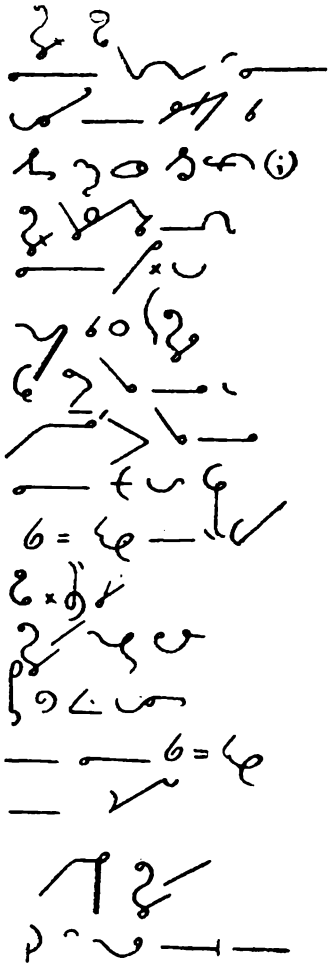
Autonomă Maghiară s-a obținut în medie de la fiecare vacă furajată peste 2 600 l lapte; G.A.C. Bod din regiunea Stalin a depășit producția de 2 570 l pe cap de vacă furajată, G.A.C. Hălciu din aceeași regiune peste 2 500 l, iar G.A.C. Sîntana din regiunea Oradea a obținut peste 2 000 l pe cap de vacă. În ce privește producția de lînă, sînt gospodării agricole colective ca Halmeu din Regiunea Baia Mare sau Deleni din regiunea Constanța care au realizat o medie de peste 4 kg lînă fină pe cap de oaie. De asemenea, gospodăriile agricole colective Biharia din regiunea Oradea, Șipote din regiunea Constanța, Gh. Lazăr din regiunea București, Păstrăveni



din regiunea Bacău și altele care au realizat sporuri însemnate pe cap de animal față de . . . .

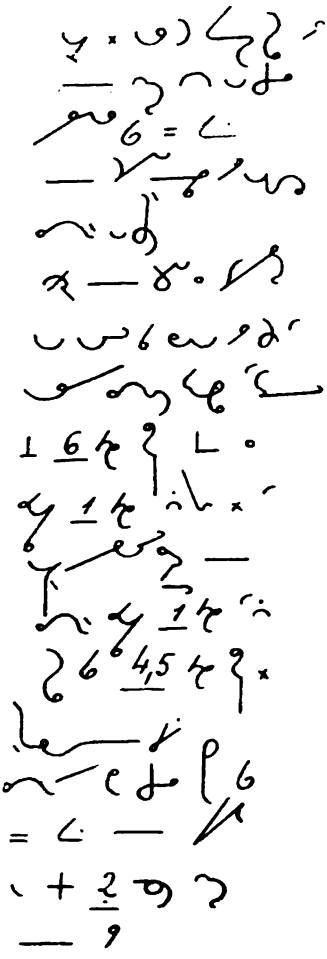


Animalele transformă produsele vegetale în produse superioare de larg consum ca lapte, carne, ouă, lînă etc.; animalele valorifică deci produsele agriculturii. Se înțelege că o mașină animală mai perfecționată va da un randament mai mare, va da produse mai multe și mai bune, cu același consum de materie primă. Îmbunătățirea calității animalelor înseamnă așa dar obținerea unor cantități sporite de produse, cu același consum de nutrețuri.

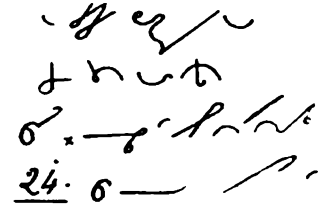


Rentabilitatea animalelor noastre este însă destul de

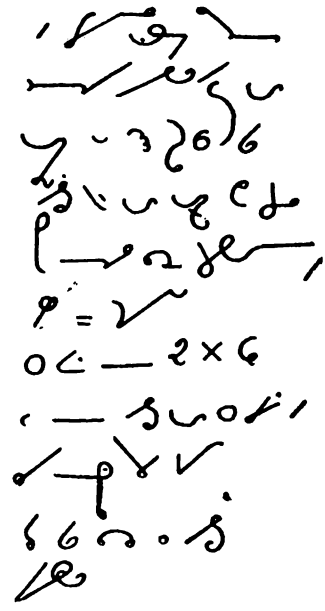
scăzută. Să ne gîndim numai la producția de carne ce s-ar putea realiza cu aceleași cantități de nutreturi dacă la specia porcină s-ar îmbunătăți coeficientul de folosire a hranei. Se știe că astăzi la noi în țară porcinele consumă în medie peste 6 kg porumb, pentru a cîștiga 1 kg greutate vie. În schimb rasele perfecționate de porcine cîștigă 1 kg în greutate numai cu 4,5 kg porumb. Îmbunătățind calitatea porcinelor, am putea obține cu aceeași cantitate de grăunțe, un plus de 2 000 000 tone carne de porc.



Un calcul asemănător se poate face și în ceea ce privește oile. Dacă în locul celor cca 2 400 000 oi din regiunile în

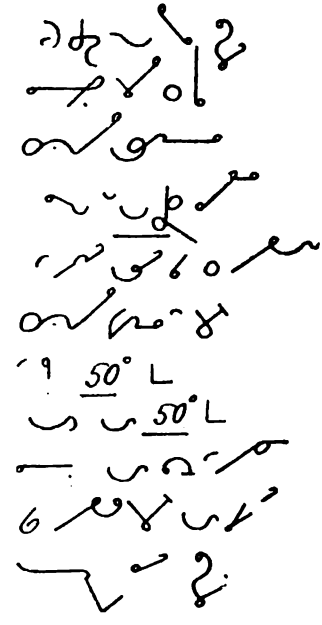


care harta zootehnică prevede extinderea raselor merinos și țigaie, s-ar crește numai oi cu lînă fină și semifină, am putea obține de la acestea, folosind aproximativ aceleași nutreturi, o cantitate de două ori mai mare de lînă și o calitate care i-ar dubla valoarea prin comparație cu aceea a lînii groase.

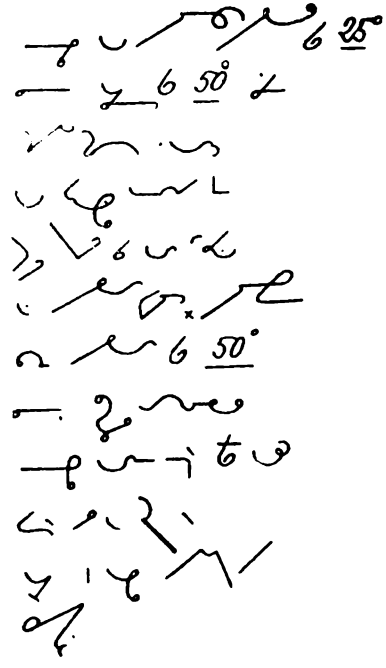


Nu putem însă avea animale productive fără o bază furajeră solidă.

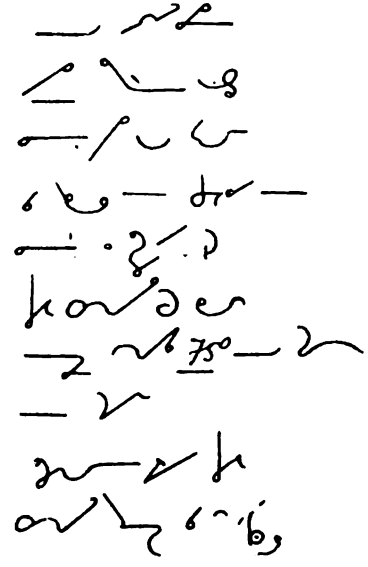
Profesorul I. S. Popov arată în lucrările sale că o rație furajeră completă este folosită, în proporție de 50% pentru întreținere și 50% pentru producție, și aceasta în raport cu rasa, vîrsta, și calitățile individuale ale animalului;



dacă se reduce raţia cu 25%, producţia scade cu 50% întrucît nutreţurile necesare întreţinerii se consumă integral pentru funcţiile vitale, ca şi în cazul unei raţii complete. Reducînd această raţie cu 50%, producţia animală încetează după scurt timp cu totul, sau continuă la un nivel foarte scăzut, pe seama rezervelor organismului.

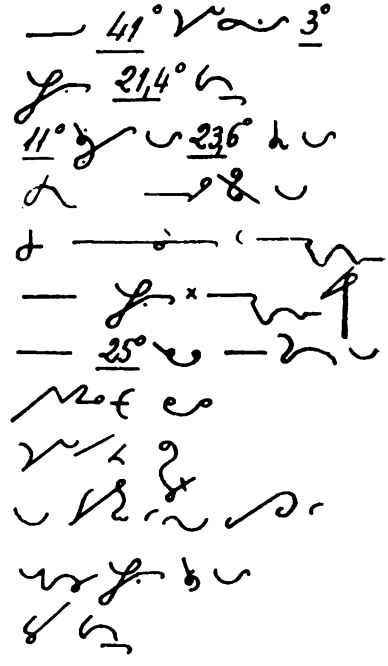


Din lucrările Academiei R. P. R. privind zonarea producţiei agricole se constată că faţă de potenţialul de producţie a animalelor noastre, balanţa furajeră nu asigură decît circa 75% din necesarul de nutreţuri.

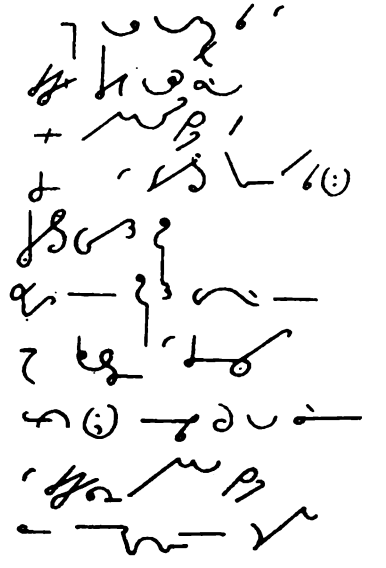


Analizînd structura balanţei furajere, vedem că este compusă

din 41% nutreţuri verzi, 3% suculente, 21,4% concentrate, 11% fînuri şi 23,6% paie şi coceni; de la prima vedere se poate desprinde marele deficit de suculente. Deficitul global de 25% faţă de necesar se reflectă mai mult asupra nutreţurilor cu care animalele se hrănesc în cursul iernii, în special suculente, fînuri şi chiar concentrate.



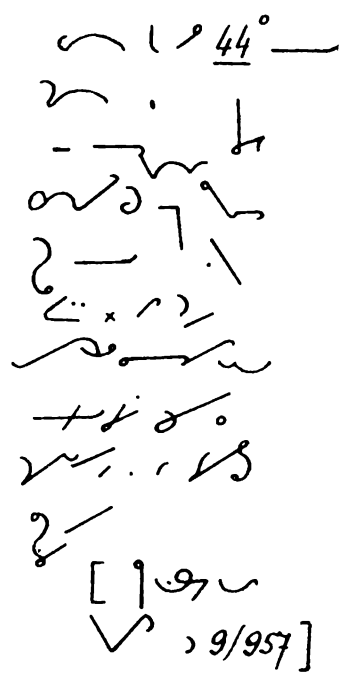
Trebuie să ţinem cont că în calculul balanţei s-au prins toate resursele ocazionale care pot intra în hrana vitelor ca: buruieni, mirişti, porumbişti, copilii de porumb, margini de drum, păşunatul în păduri, etc.; dacă nu se prind în calcul aceste resurse ocazionale, atunci deficitul de nutreţuri



merge pînă la 44 % din necesar.

Dar deficienţele balanţei furajere nu trebuie privite numai din punct de vedere cantitativ. Economia naţională înregistrează pierderi serioase din cauza calităţii inferioare a nutreţurilor care intră în hrana animalelor.

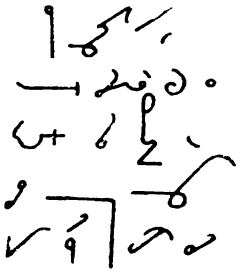
(„Probleme zootehnice şi veterinare" nr. 9/957).



V

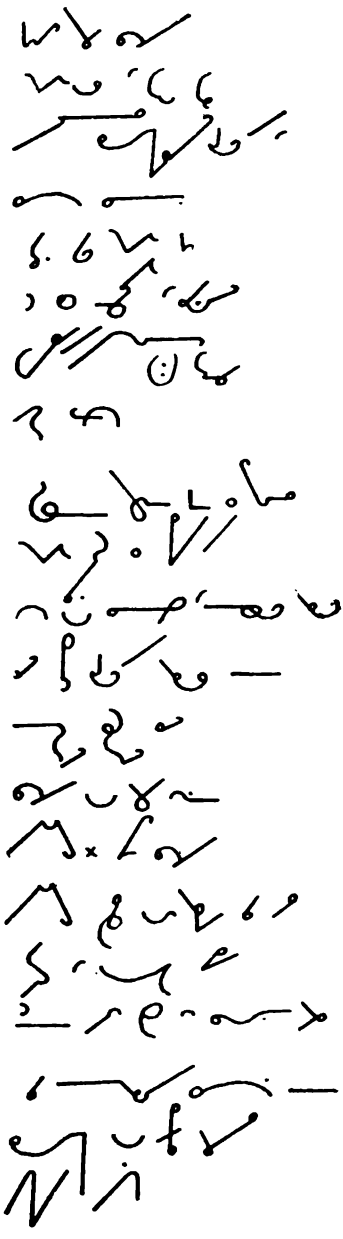
Precizia confecţionării încălţămintei (I)

Problema toleranţelor în industria de încălţăminte nu a constituit încă obiectul unei preocupări deosebite, deoarece, prin proprietăţile elastice ale



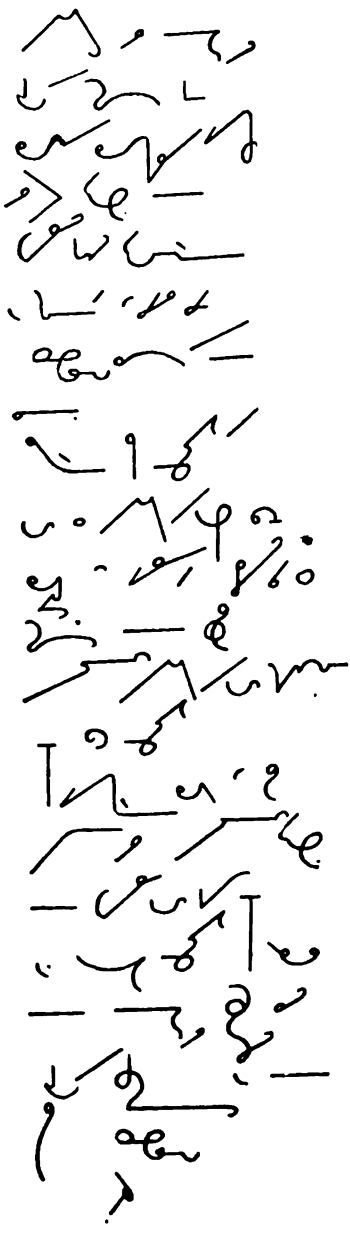
pielii, valoarea acestora influenţează în măsură mai redusă asamblarea pieselor în procesul de producţie, comparativ cu influenţa pe care o au toleranţele în cazurile materialelor rigide : metal, lemn etc.

În mod voit, pentru a evita influenţa negativă a abaterilor ce se produc în diversele faze ale obţinerii pieselor, faţă de dimensiunile nominale ale acestora, se folosesc, curent, rezerve. Existenţa acestor rezerve, precum şi faptul că la confecţionare, în sistemul actual de lucru, omul este prezent, fac ca desfăşurarea procesului de asamblare să aibă loc fără rebuturi repetate.

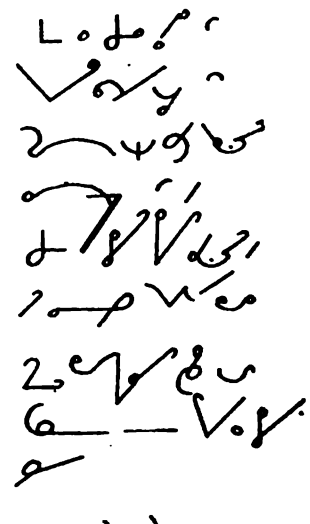


Rezervele la dimensiunile pieselor necesare pentru asigurarea asamblării, contribuie la mărirea consumului de materiale de piele, constituind un impediment în calea către automatizarea proceselor de producţie.

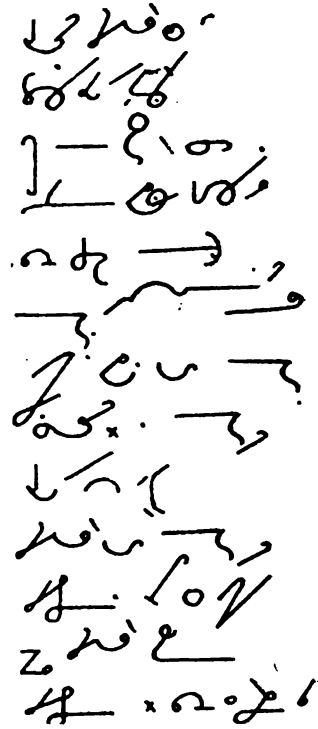
Privind problema toleranţelor şi a rezervelor sub aceste aspecte, este clar că apare ca o necesitate de prim ordin reducerea rezervelor şi implicit stabilirea unor toleranţe contribuind astfel, în primul rînd, la reducerea consumului de materiale şi prin stabilirea unui sistem de toleranţe, faţă de dimensiunile nominale ale pieselor, punîndu-se una din premizele automatizării fabricaţiei.



Pentru a putea acționa în vederea acestor scopuri, este necesar să se cunoască fazele procesului tehnologic în care pot apare abateri, cauzele care le produc, influența lor asupra corectei asamblări, precum și modul de evitare a apariției lor.

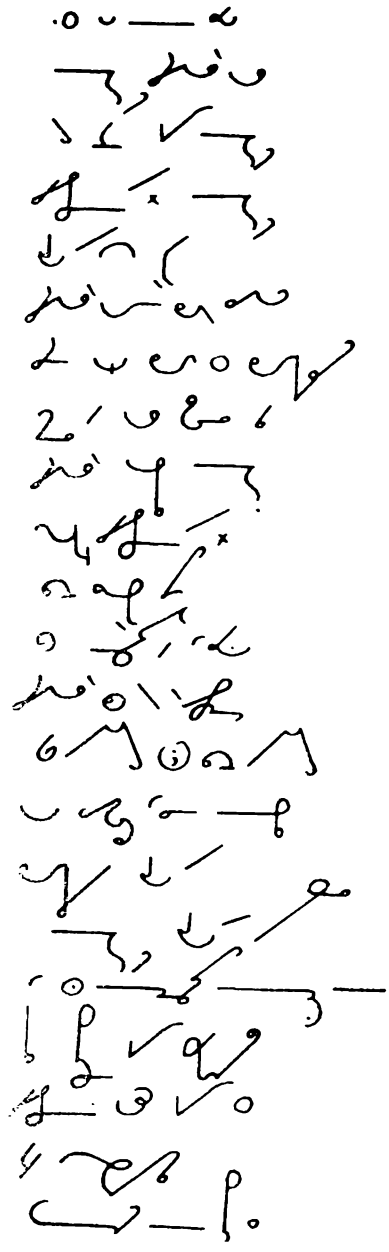


Piesele încălțămintei au, în majoritatea cazurilor, contururi curbe, de forme foarte variate. Considerînd axul piciorului, la acestea putem distinge dimensiuni longitudinale de-a lungul axului și dimensiuni transversale. Între dimensiunile pieselor ce compun încălțămintea și dimensiunile calapodului există o legătură directă, încălțămintea îmbrăcînd calapodul. Aceasta a făcut ca



într-o serie de cazuri dimensiunile încălţămintei să fie considerate prin dimensiunile calapoadelor. Dimensiunile pieselor ce compun încălţămintea sînt astfel alese încît să se asigure o asamblare corectă, care să permită ca încălţămintea să aibă dimensiuni corespunzătoare calapoadelor. Aceasta presupune existenţa unor toleranţe care în cazul încălţămintei au fost înlocuite cu rezerve; aceste rezerve se elimină în parte, după asamblarea pieselor.

Dimensiunile pieselor rezultă în urma detalierii desenului de bază obţinut prin copierea calapodului sau printr-o construcţie geometrică. Metodele de obţinere a

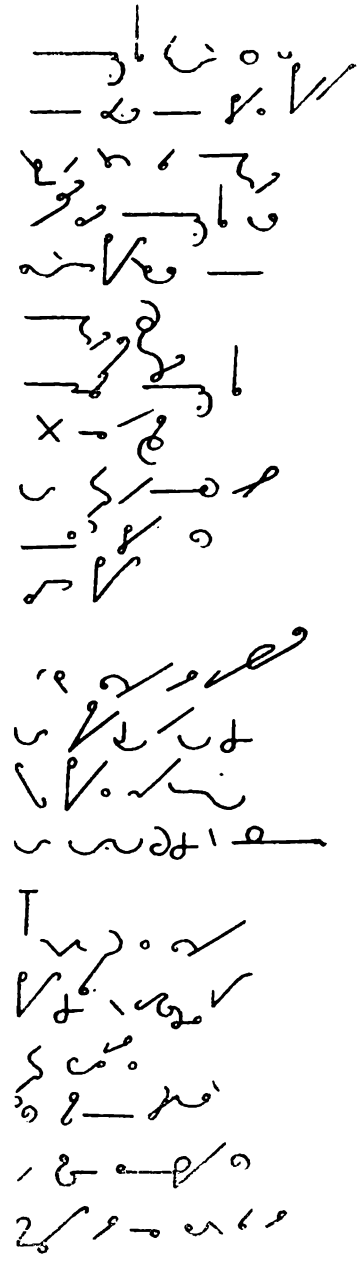


desenului de bază conţin o serie de cauze de apariţie a abaterilor fapt care face ca dimensiunile reale ale desenului de bază să prezinte abateri faţă de dimensiunile nominale.

Detalierea desenului de bază, multiplicarea tiparelor, precum şi confecţionarea lor, dau loc, de asemenea, apariţiei unor alte abateri.

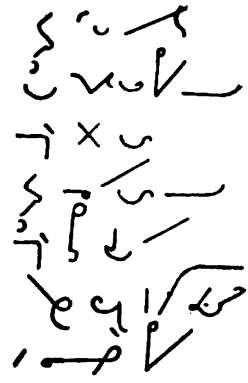
În afara acestora, la croirea şi pregătirea pieselor, se pot ivi abateri, a căror intensitate şi sens nu pot fi totdeauna stabilite.

Influenţa negativă a acestor abateri poate fi eliminată prin confecţionarea experimentală a unor perechi de încălţăminte, care permit adoptarea unor corectări la tipare, astfel că la

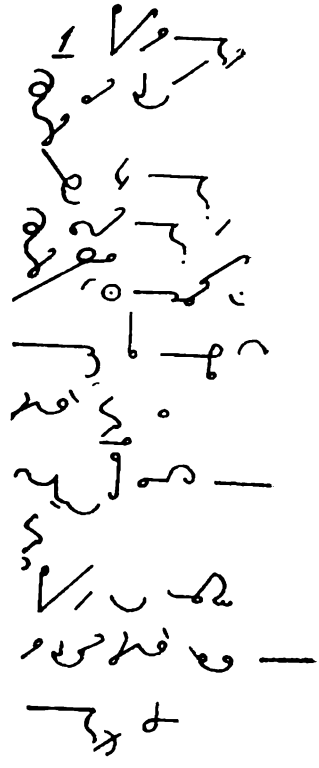


confecţionarea în serie, rămîn să influenţeze abaterile din timpul multiplicării şi confecţionării tiparelor şi din timpul obţinerii pieselor.

Vom expune pe rînd cauzele care produc abateri.



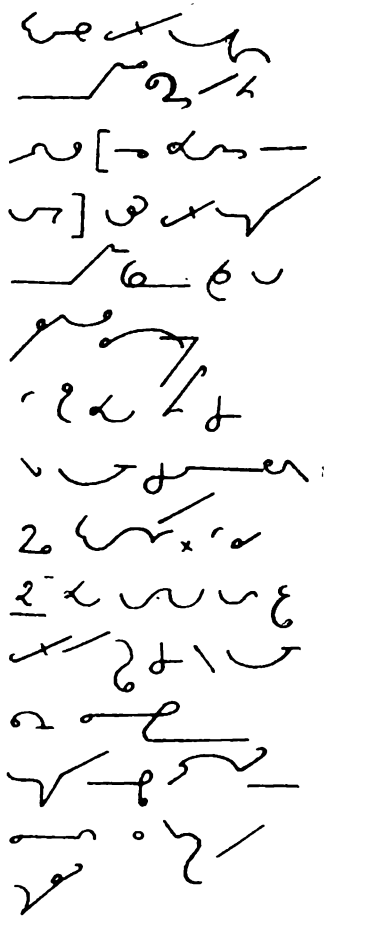
1. *Abateri la dimensiunile nominale ale pieselor*



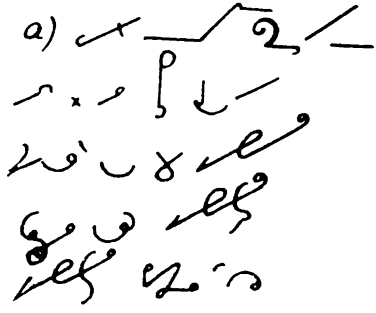
Vom considera dimensiuni nominale acele dimensiuni care rezultă în urma detalierii unui desen de bază, după ce încălţămintea confecţionată a corespuns probei practice de confecţionare.

Abaterile care se întîlnesc la piesele încălţămintei faţă de dimensiunile nominale, pot

constitui erori sistematice datorită uneltelor cu care lucrează (tipare, cuţite de ştanţă) sau erori întîmplătoare datorită modului cum se realizează procesul tehnologic. În primul caz, existenţa poate fi sesizată putîndu-se astfel corecta consecinţele lor. În al doilea caz, sensul şi mărimea erorilor nu mai pot fi sesizate, acestea producîndu-se întîmplător după legile de producere a fenomenelor naturale.



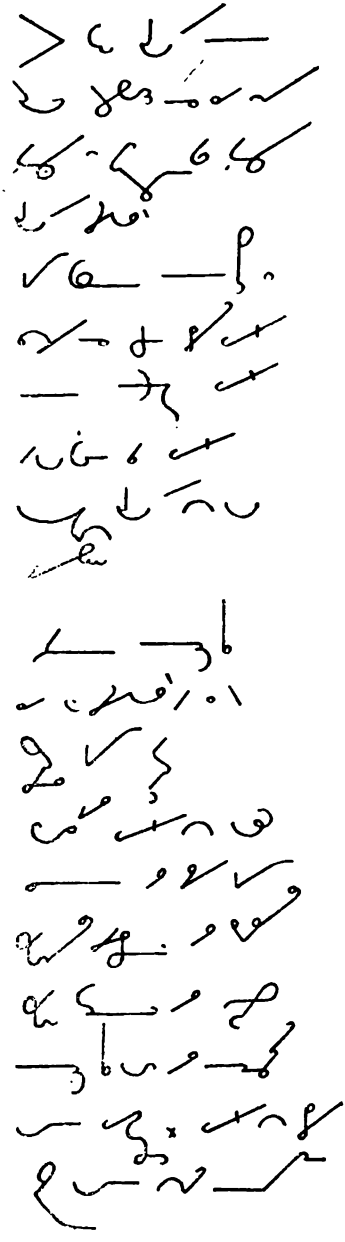
a) Erori datorită uneltelor de lucru. La obţinerea pieselor încălţămintei se foloseşte croirea manuală sau croirea mecanică. Croirea manuală, aplicată în cea



mai mare măsură pieselor de fețe, folosește tipare al căror contur este echivalent cu conturul pieselor încălțămintei.

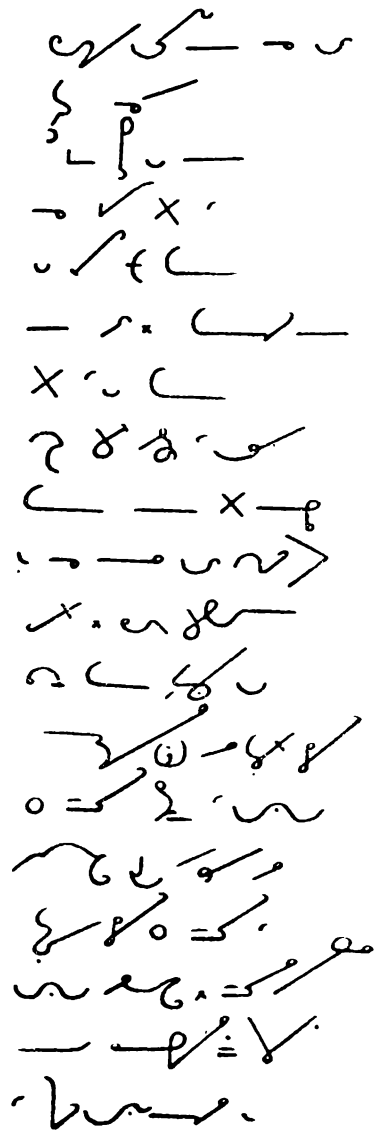
Prin modul de obținere a acestor tipare, pot apare erori de dimensiuni nominale, erori care se transmit ca erori sistematice pieselor ce se croiesc.

Considerînd desenul de bază al unei încălțăminte care a fost verificată prin confecționarea experimentală, erorile ce s-au produs la proiectare prin copierea calapodului, la aflarea copiei medii, la întocmirea desenului de bază și la detaliere, sînt eliminate. Erorile ce apar frecvent sînt cele datorite



execută rii seriei de tipare și confecționării tiparelor.

Pentru obținerea seriei de tipare, prin multiplicare în serie, există mai multe metode de lucru. Intre metodele de multiplicare în serie, metoda cea mai folosită la noi în țară, metoda de multiplicare după un tipar, dă și cele mai mari erori. Astfel, folosind această metodă, conturul se denaturează; la mărire apare o turtire pronunțată în sensul lungimii pieselor, iar la micșorare apare o turtire în sensul lățimii. Turtirea rezultă* din adoptarea aceleiași variații în ambele sensuri de la un

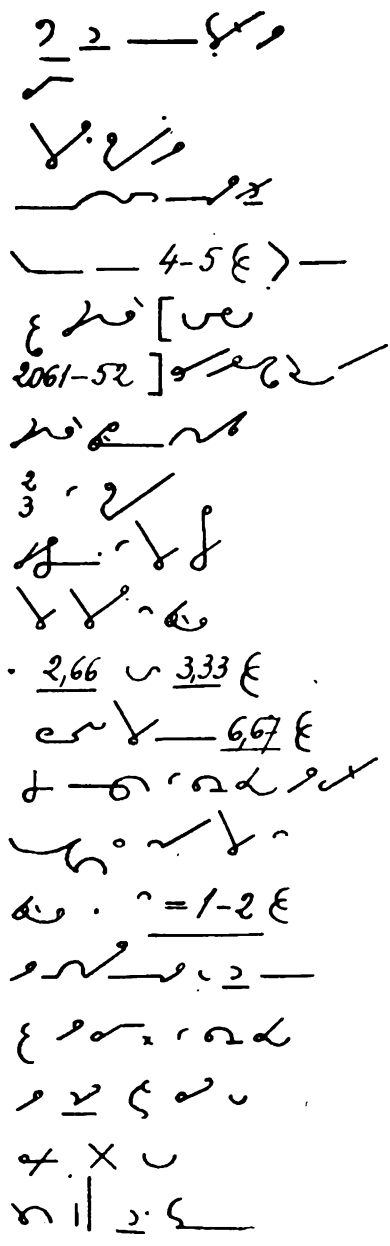


* În cazul unor cuvinte mai lungi, se poate sări, în stenogramă, orice literă incomodă, bine înțeles dacă lipsa ei nu îngreunează cîtuși de puțin citirea corectă. S-a scris aici „rezu(l)tă", evitînd astfel lungirea traseului în sens suitor.

anumit număr de mărire la altul :

Variaţia perimetrului la degete de la număr la număr fiind de 4—5 mm, funcţie de mărimea încălţămintei (STAS 2061-52), iar lăţimea feţelor încălţămintei acoperind circa două treimi în perimetrul calapodului, în valoare absolută, valoarea variaţiei este cuprinsă între 2,66 şi 3,33 mm.

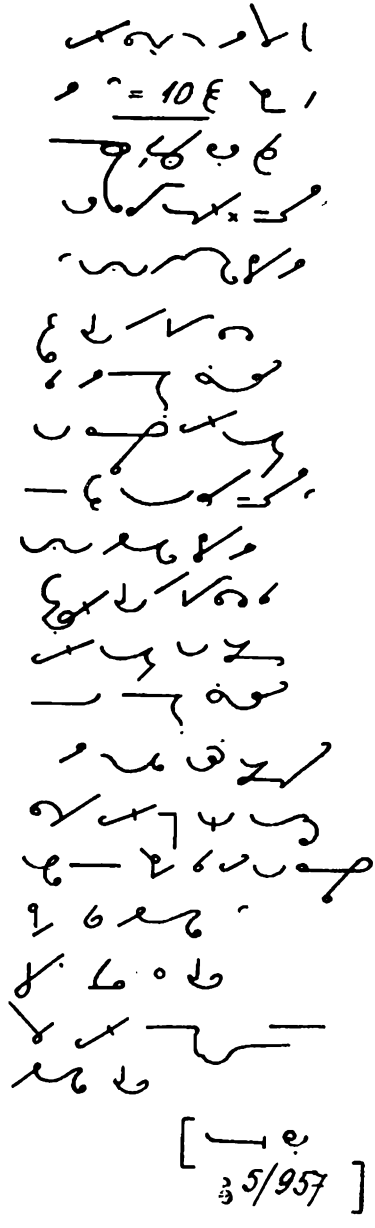
Utilizarea valorii de 6,67 mm poate duce în acest caz la erori sistematice a căror valoare este cuprinsă între $e = 1 - 2$ mm la trecerea de la un număr de mărime la altul. În acest caz, la numerele extreme ale seriei, atunci cînd multiplicarea se face pe baza numărului mediu,



eroarea ajunge la valori pînă la $e = 10$ mm, fapt care deformează conturul, aşa cum s-a arătat anterior. Turtirea în sensul lungimii apare la mărimea pieselor, prin aceea că la dimensiunile transversale se adaugă eroarea sistematică de mai sus, iar turtirea în sensul lăţimii apare la micşorarea pieselor prin aceea că eroarea sistematică se scade din dimensiunile transversale.

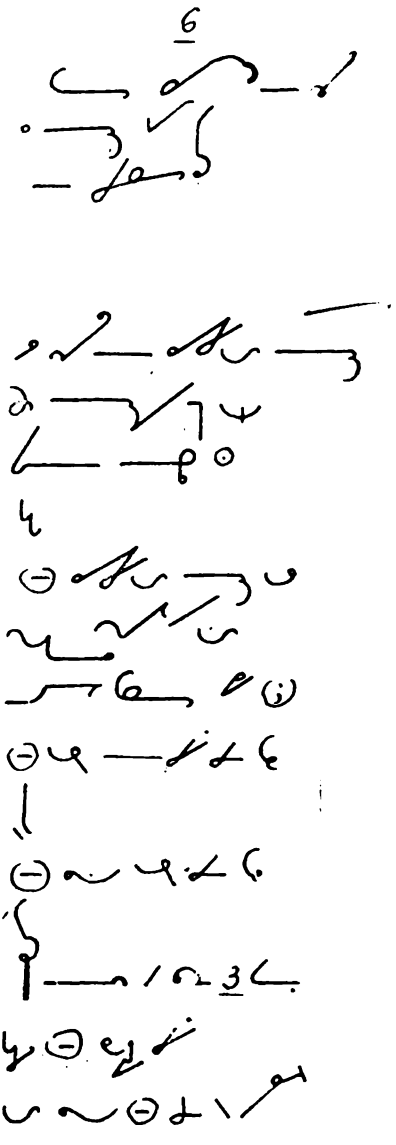
La însumarea sau scăderea acestor erori trebuie să se ţină seama de faptul că ele se adaugă proporţional cu lăţimea în porţiunea considerată a piesei, valoarea erorii depinzînd de lăţimea piesei.

(„Industria Uşoară" nr. 5/957)



VI

Metode raționale de creare a desenelor prin combinații de culori



La crearea de articole și desene noi, desenatorul trebuie să se ghideze după următoarele principii:

— articolul și desenul să corespundă cerințelor și tendinței modei actuale;

— să fie de calitate cît mai bună;

— prețul să fie cît mai convenabil.

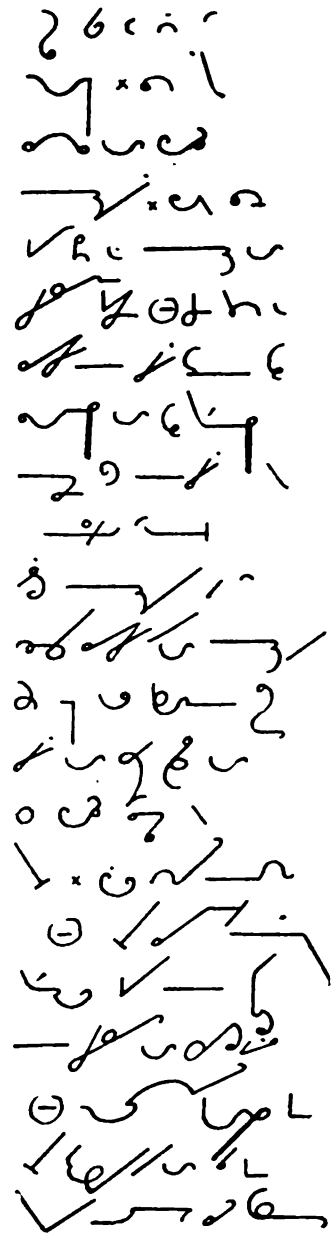
Desigur că aceste trei condiții principale — aspectul, calitatea și prețul — pot fi realizate

numai cu mare greutate în ansamblu. Aici intervin priceperea şi experienţa desenatorului. Astfel, acesta — prin aplicarea unui desen şi colorit plăcut — poate face un articol de calitate medie mai prezentabil şi mai vandabil decît unul de calitate fină.

Din această cauză în industria lînii, desenatorul — care este creatorul articolelor şi desenelor noi — trebuie să posede anumite calităţi şi cunoştinţe precum şi o experienţă practică foarte vastă. I se cere deci :

— gust artistic dezvoltat, fantezie, putere de combinaţie de culori şi ornamentală ;

— înţelegere psihologică pentru gustul consumatorilor şi pentru viitoarele tendinţe ale modei ;



— stăpînirea absolută a compoziţiei şi decompoziţiei ţesăturilor ;

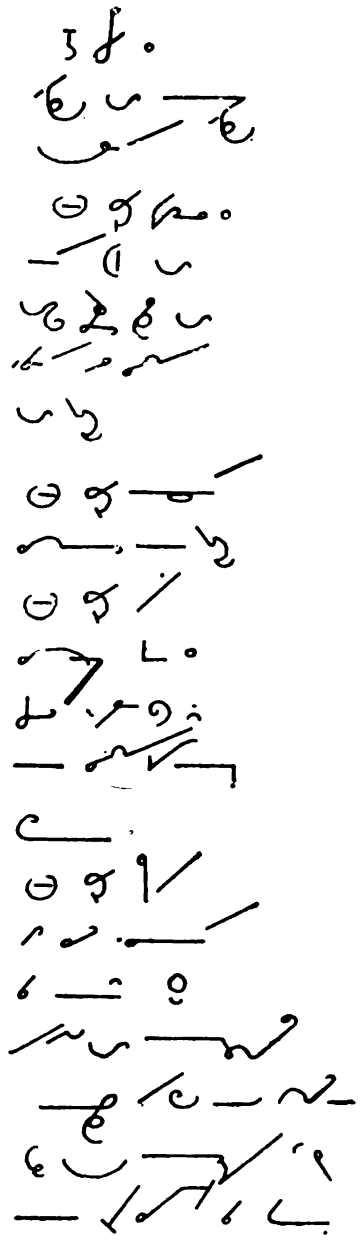
— cunoaşterea completă a tuturor materiilor prime şi semifabricate, precum şi comportarea lor la prelucrare şi finisare ;

— cunoaşterea diferitelor procedee de finisare ;

— cunoaşterea întregului proces tehnologic pentru a putea înlătura unele greutăţi de prelucrare prin dispoziţii imediate ;

— cunoaşterea problemelor economice ale întreprinderilor ca, — de exemplu — organizarea, raţionalizarea şi desfacerea.

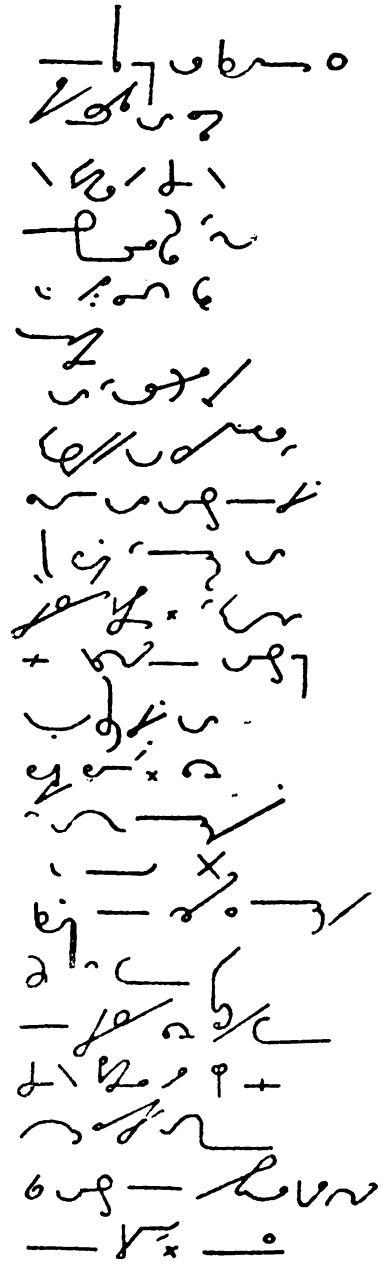
După cum reiese din cele de mai sus, desenatorul — în afară de gust artistic — ca condiţie



de bază, trebuie să posede o pregătire teoretică şi practică foarte complexă, care poate fi dobîndită numai în cursul unei activităţi practice mai îndelungate.

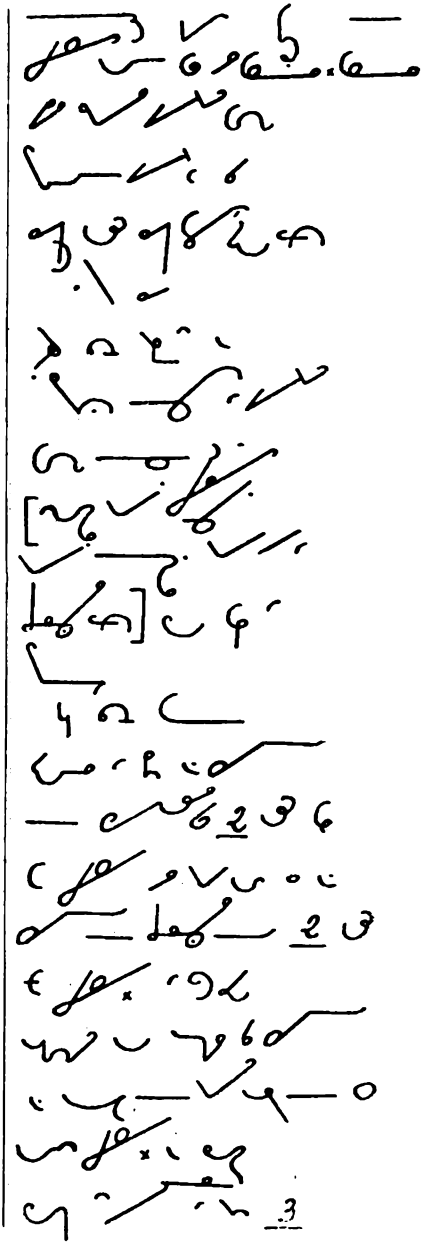
Şi în ţara noastră, gustul consumatorilor se orientează în prezent spre stofe de calitate bună, executate în desene şi culori plăcute. În consecinţă, toate fabricile de stofe trebuie să-şi îmbunătăţească calitatea şi aspectul asortimentului. Aceasta este sarcina desenatorului.

Una dintre multiplele posibilităţi de creare a desenelor noi este metoda combinaţiilor de culori. Această metodă poate fi aplicată la aproape toate genurile de articole, începînd cu stofele de rochiţă pînă la cele de paltoane. De asemenea,



desenele prin combinații de culori sînt mereu la modă. Moda actuală preferă contrastele mici, evitînd contrastele mari, ca alb-negru, sau alb-maron închis etc. Din punctul de vedere al fabricației, acest fapt este un avantaj, deoarece în contrastele mici diferitele neregularități (grosimea firului, torsiunea firului, desimea firelor în bătătură etc.) ies mai puțin în evidență.

Principiul acestei metode constă în aplicarea unei ordini de urzeală cu două sau mai multe culori, la fel și a unei ordini de bătătură din două sau mai multe culori. În unele cazuri speciale, se întîmplă ca ordinea unui sistem de fire, să fie de o singură culoare. Un asemenea exemplu este redat în fig. 3,



unde firele de bătătură sînt de o singură culoare.

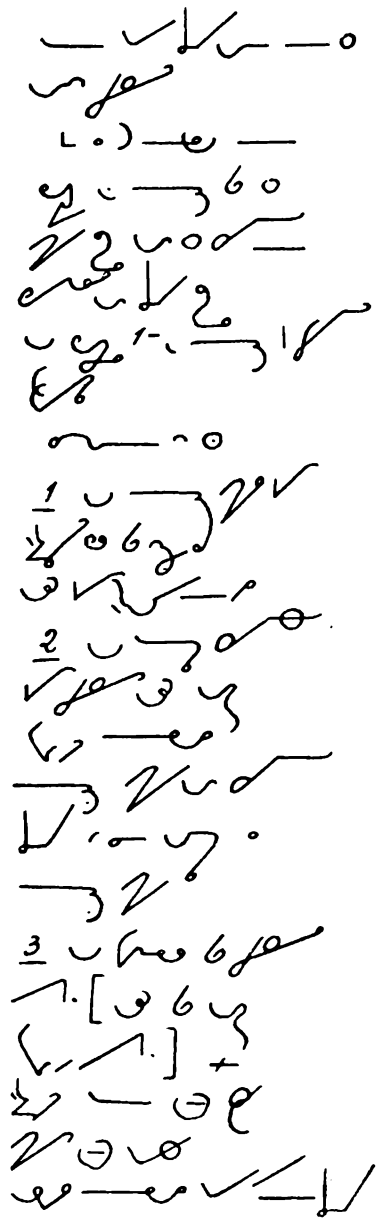
Pentru a ne da seama de aspectul unui desen cu o legătură anumită şi o ordine de urzeală şi bătătură anumită, se execută întîi un desen pe hîrtie milimetrică.

Procedeul este următorul :

1) se desenează legătura prin punctare uşoară cu creionul, sau prin împunsături de ac ;

2) se indică ordinea urzelii, prin culori sau semne convenţionale deasupra desenului legătura şi ordinea bătăturii în partea stîngă a desenului legăturii ;

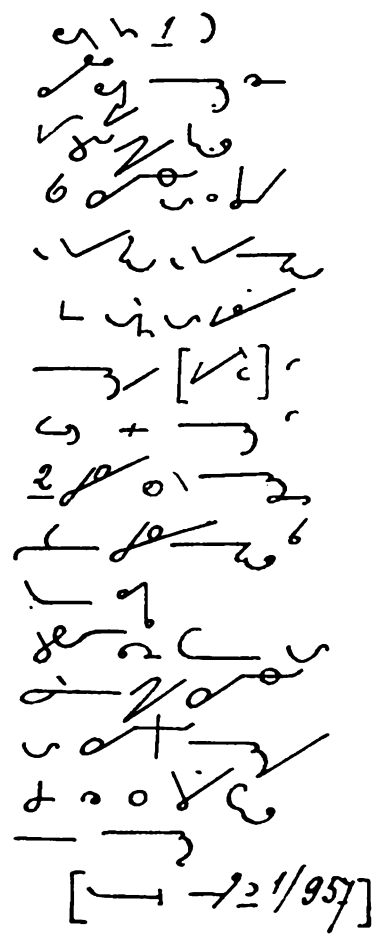
3) se completează cu culoarea respectivă (sau cu semnul convenţional respectiv) toate punctele, unde — conform legăturii — firul de urzeală se află deasupra firelor de bătătură ;



Astfel fig. 1 ne arată aspectul desenului creat prin folosirea legăturii pînză cu ordinea urzelii şi a bătăturii un fir închis, un fir deschis. Pentru simplificarea şi claritatea desenelor (contrast mare) în continuare, toate desenele în două culori au fost desenate considerînd culoarea deschisă ca fiind albă.

Folosind această metodă şi variind legătura, ordinea urzelii şi ordinea bătăturii, desenatorul poate crea o varietate imensă de desene.

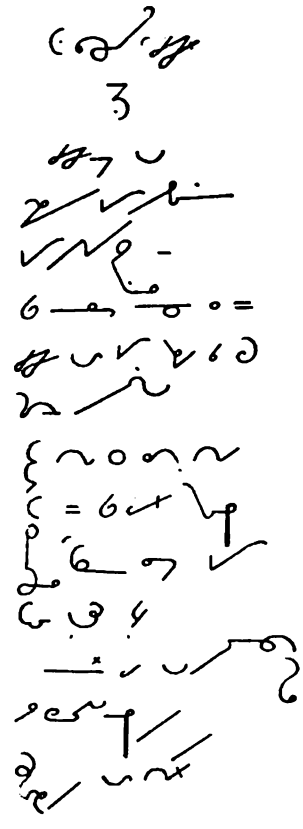
(„Industria Textilă" nr. 1/957)



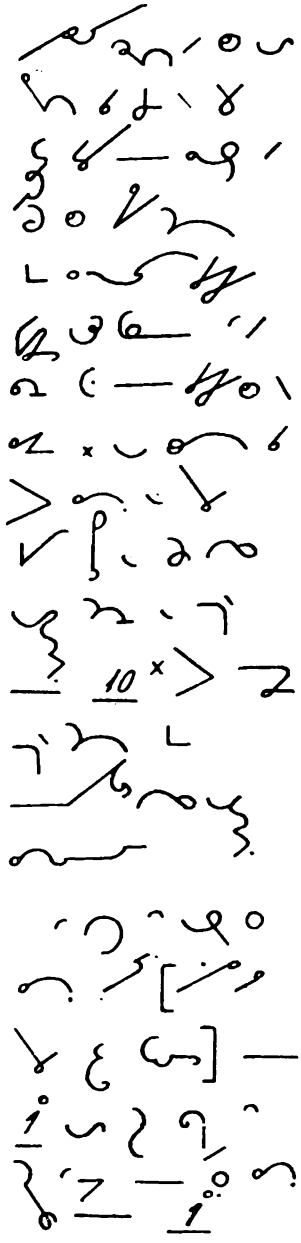
Fragmente de texte din Memoratorul Matematic şi Tehnic

Mijloace ajutătoare în calculele tehnice

Calculul tehnic se caracterizează prin rapiditate prin repetarea frecventă dar cu date diferite a aceluiaşi calcul şi prin faptul că nu necesită rigurozitate matematică, ci o precizie cel mult egală cu eroarea inevitabilă obţinută în mod practic prin măsurători sau construcţii. Deseori el se reduce numai la utilizarea tabelelor, nomogramelor şi celorlalte



reprezentări grafice care au și avantajul că pot fi folosite mecanic chiar de persoane care nu au pregătirea necesară pentru a înțelege calcule complicate sau modul în care aceste mijloace de calcul au fost alcătuite. Se apreciază că mărirea preciziei unei valori prin obținerea unei noi cifre semnificative necesită un timp de zece ori mai mare decît timpul necesar pentru determinarea cifrei semnificative precedente.

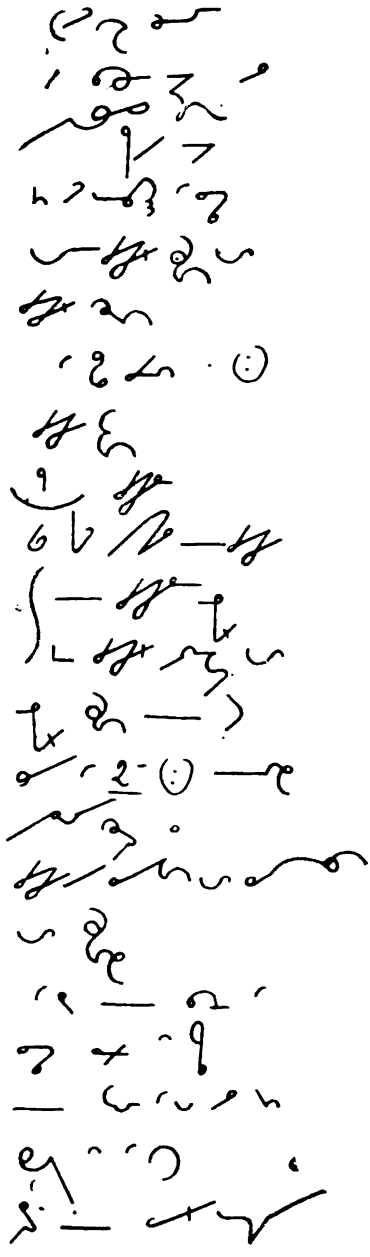


În general, este suficientă o precizie relativă (raportată la valoarea mărimii măsurate) de 1% și numai excepțional este nevoie în tehnică de o precizie de $1^0/_{00}$.

Mijloacele cele mai importante care ajută tehnicianului la rezolvarea problemelor tehnice pe care le întîlneşte în practică sînt calculele numerice şi calculele grafice.

În prima categorie intră: calculele matematice propriu-zise, calculatorul cu bile, rigla de calcul, maşinile de calculat, tabelele pentru calculul logaritmic şi tabelele numerice de funcţii, iar în a doua: diagramele, reprezentarea grafică a calculelor (aritmetice şi algebrice) şi nomogramele.

În afară de aceasta, în practică, atunci cînd este vorba de măsurători în serie, la fiecare observaţie este în general afectată de o eroare întîmplătoare



sau fortuită, tehnicianul utilizează și calculul erorilor.

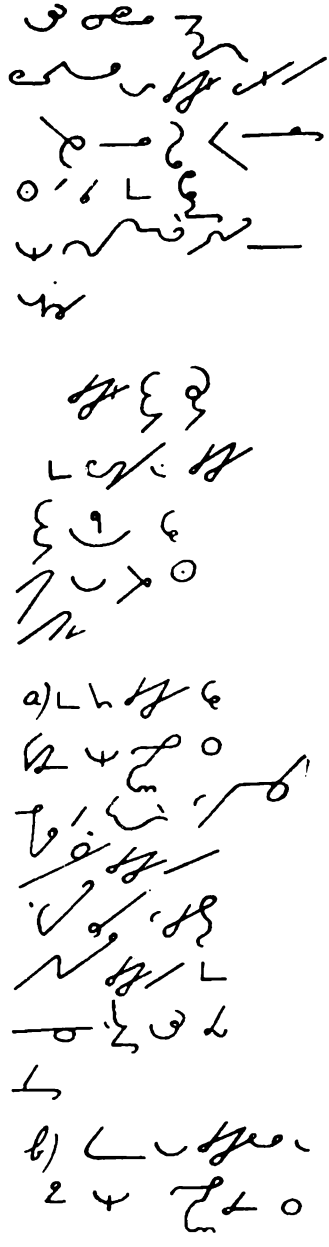
Vom da numai cîteva date, urmînd ca pentru amănunte să se cerceteze lucrările de specialitate.

Calculul matematic numeric

Pentru executarea unui calcul matematic propriu zis, mai lung, se fac următoarele recomandări :

a) Pentru fiecare calcul mai complicat să se întocmească o tabelă care conține în rînduri rezultatele calculelor intermediare, iar în coloane repetarea calculelor pentru diferite puncte sau cazuri considerate.

b) Cînd se calculează un proiect, să se întocmească cîte

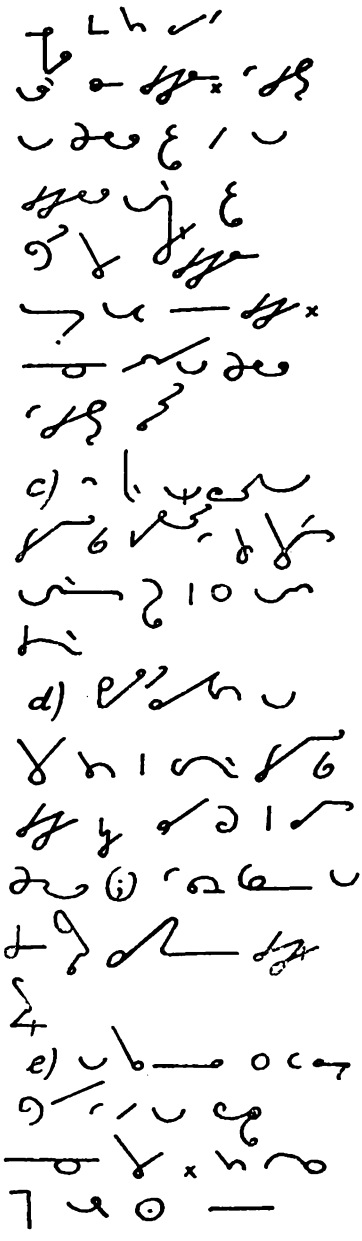


o tabelă pentru fiecare element sau aparat calculat. În coloane se notează mărimea care se calculează, simbolul mărimii, unităţile, valoarea calculată, indicaţii sumare de calcul. Diferitele lucrări se notează în coloane paralele.

c) Este bine să se utilizeze hîrtie cu pătrăţele, în foi volante, scriindu-se numai pe o singură pagină.

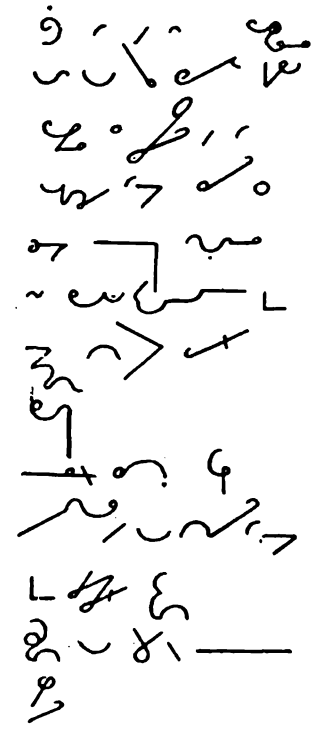
d) Operaţiile aritmetice se vor face pe marginea hîrtiei cu calculul principal, iar nu pe alte notiţe ; în acest mod se poate verifica oricînd calculul efectuat.

e) Se va da o mare atenţie unităţilor în care se exprimă diferitele valori. Fiecare cifră trebuie să fie urmată de



unităţile în care este exprimată şi se va urmări plasarea exactă a virgulei care — în special în tehnică — are o importanţă deosebită, greşita ei aşezare constituind pentru tehnician cea mai mare eroare posibilă.

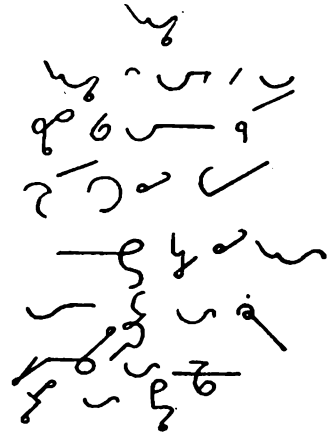
Dată fiind precizia mai puţin riguroasă care se cere în tehnică pentru calculele matematice numerice, se folosesc foarte des aproximaţiile.



Fizica

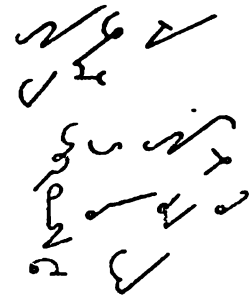
Fizica este ştiinţa care se ocupă cu studiul proprietăţilor celor mai generale ale materiei.

Domeniile principale ale fizicii sînt : Mecanica şi Gravitaţia, Căldura şi Termodinamica Acustica şi Optica,



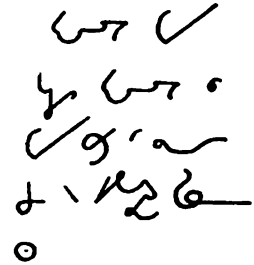
Electromagnetismul, Structura materiei.

Mecanica şi Electricitatea fac obiectul altor capitole ale acestui Memorator.

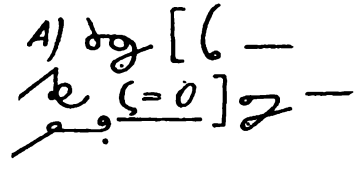


Constituenţii materiei

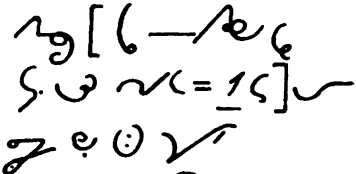
Principalii constituenţi ai materiei cunoscuţi în prezent pot fi clasificaţi în modul următor :



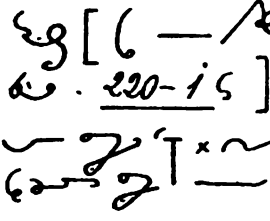
A. Fotonul — (masa de repaus $m_e = 0$) particule de radiaţie.



Leptonii (masa de repaus mai mică sau cel mult = 1 m_e) sînt particule uşoare : neutronul, electronul, pozitronul.



Mezonii (masa de repaus cuprinsă între 220 — 1 000 m_e) sînt particule instabile. Cele mai importante particule din



această categorie sînt mezonii. Nucleonii (masa de repaus 1 800 m_e) sînt particule care constituie nucleul atomic : protonii şi neutronii.

Hyperonii sînt particule instabile, mai grele decît nucleonii.

Nucleonii şi electronii sînt particule care intră în constituţia tuturor atomilor : celelalte particule apar în radiaţie (îndeosebi în cea cosmică).

B. Cîmpurile stabilite pînă în prezent :

— cîmpul magnetic ;

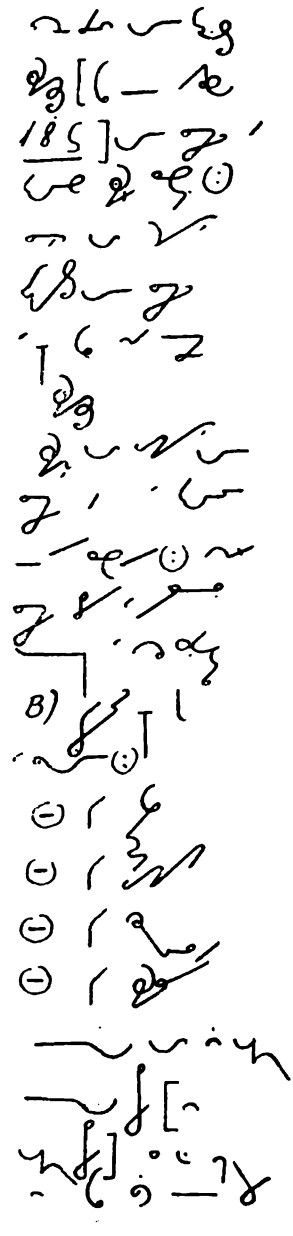
— cîmpul electric ;

— cîmpul gravitaţional ;

— cîmpul nuclear.

Densitatea şi greutatea specifică

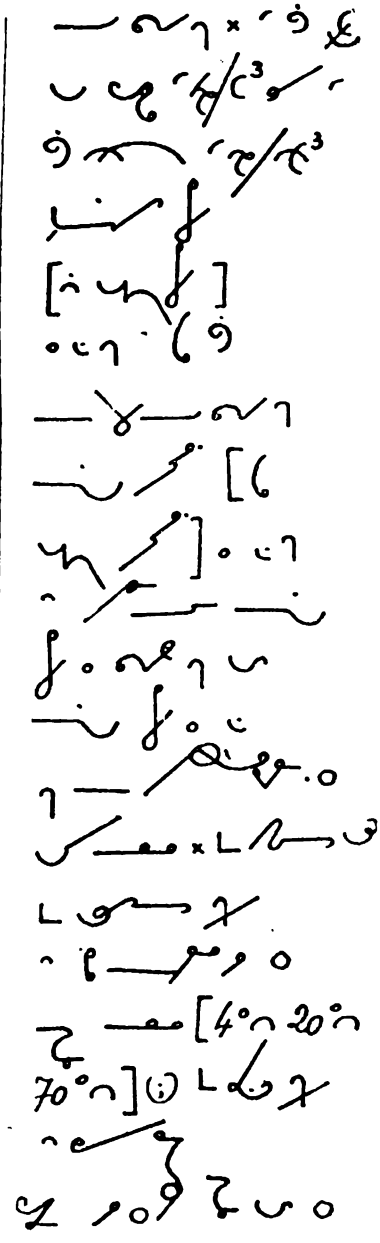
Densitatea absolută (greutatea specifică absolută) a unui corp este masa unităţii de volum



din acel corp. În unități MKS se exprimă în kg/m^3, iar în unități CGS, în g/cm^3.

Ponderitatea absolută (greutatea specifică absolută) a unui corp este masa unității de volum din acel corp.

Densitatea relativă (masa specifică relativă) a unui corp este raportul dintre densitatea absolută a acelui corp și densitatea absolută a unui corp de referință, aflat într-o stare dată. Pentru lichide sau pentru solide, corpul de referință este apa distilată la o temperatură dată (4°C, 20°C, 70°C); pentru gaze, corpul de referință este aerul atmosferic uscat, la o temperatură și o

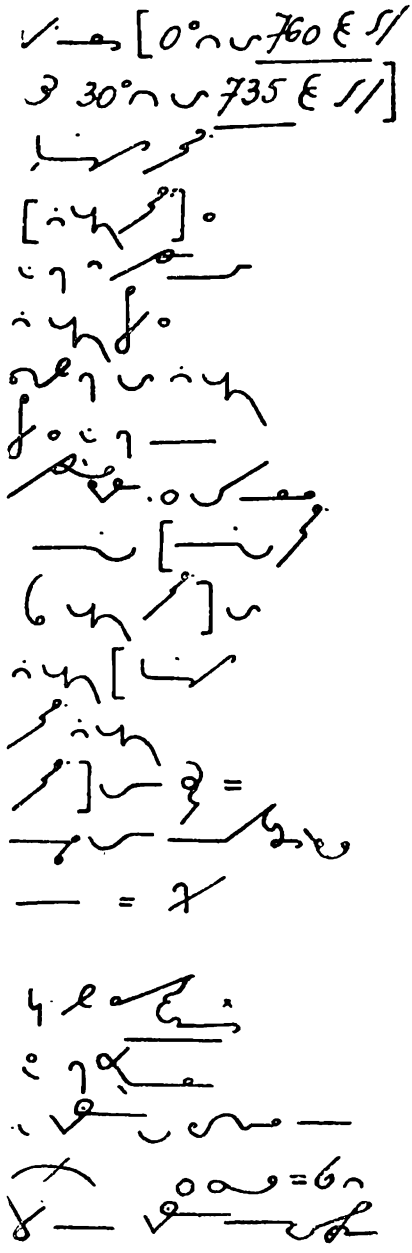


presiune date (0°C şi 760 mmHg sau 30°C şi 735 mmHg).

Ponderitatea relativă (greutatea specifică relativă) a unui corp este raportul dintre greutatea specifică absolută a acelui corp şi greutatea specifică absolută a unui corp de referinţă aflat într-o stare dată.

Densitatea (densitatea relativă, masa specifică relativă) şi greutatea specifică (ponderitatea relativă, greutatea specifică relativă) sînt numeric egale dacă sînt determinate faţă de acelaş corp de referinţă.

Principiul lui Arhimede. Asupra unui corp cufundat într-un fluid se exercită de jos în sus o forţă egală cu greutatea volumului de fluid dislocuit.



Oscilații

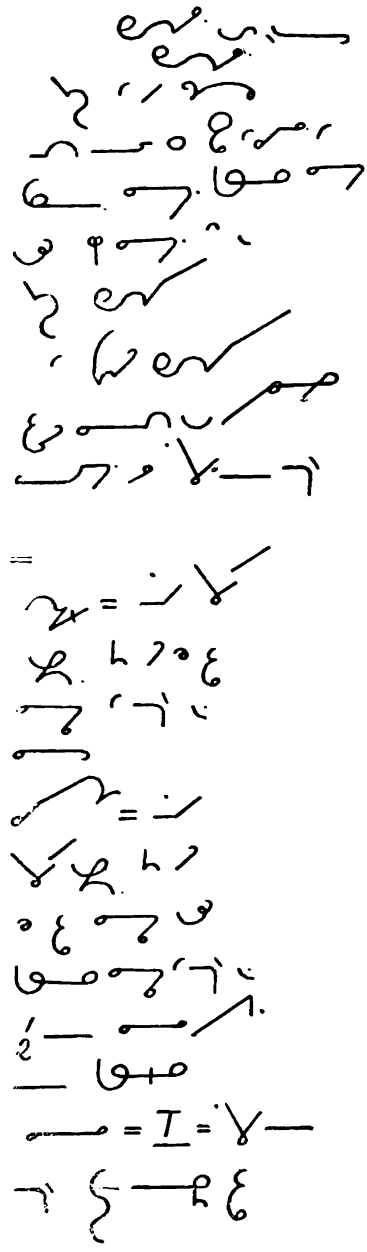
Fenomenul în care energia trece dintr-o formă în alta în mod periodic, pseudoperiodic sau aproape periodic este un tenomen oscilatoriu.

În mișcările oscilatorii mărimile periodice se reproduc identic la intervale de timp egale.

Ciclul = totalitatea valorilor succesive pe care le ia mărimea periodică în timpul unei perioade.

Alternanța = totalitatea valorilor succesive pe care le ia mărimea periodică sau pseudoperiodică în timpul unei jumătăți de perioadă, respectiv de pseudoperioadă.

Perioada = T = intervalul de timp minim după care mărimea



periodică ia aceeaşi valoare.

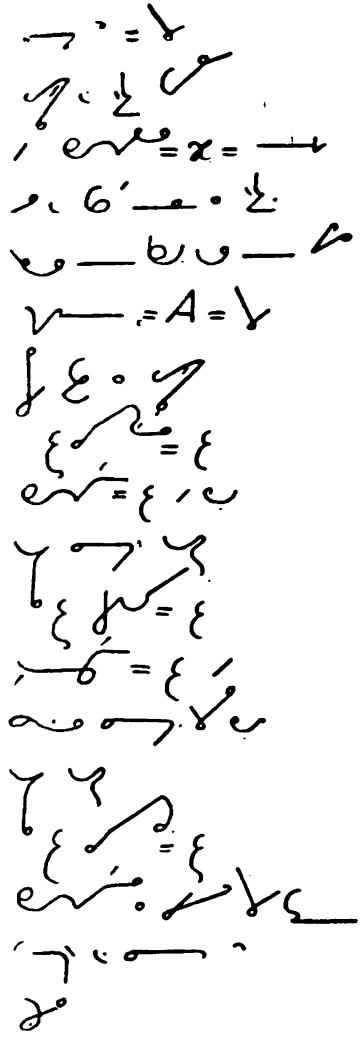
Elongaţia unui punct material care oscilează = x = distanţa, la un moment dat[1], a punctului faţă de poziţia sa de echilibru.

Amplitudinea = A = valoarea absolută maximă a elongaţiei.

Mărime alternantă = mărime oscilantă = mărime care îşi schimbă periodic semnul[2].

Mărime pulsatorie = mărime ondulantă = mărime care variază periodic fără a-şi schimba semnul[2].

Mărime alternativă = mărime oscilantă a cărei valoare medie în timpul unei perioade este nulă.



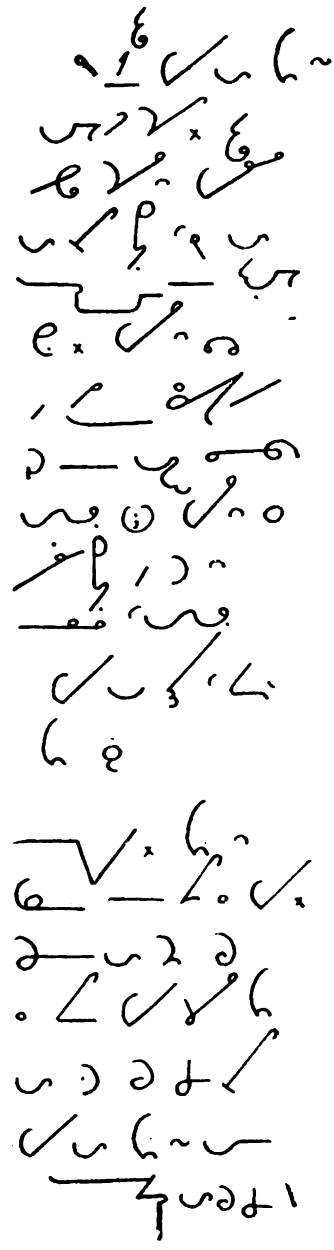
[1] Aici, s-a scris integral: *la un moment dat*; în general, se va aplica însă prescurtarea arătată în tabela abrevierilor convenţionale.

[2] În metagrafie, articolul substantivelor se notează numai atunci cînd lipsa lui ar putea îngreuna citirea corectă.

Chimia

§. 1. *Materia şi mişcarea ei.* Ştiinţele naturii. Chimia. Lumea, natura, este materială şi există obiectiv, în afară şi independent de conştiinţa omului. Materia „este aceea care acţionînd asupra organelor noastre de simţire, produce senzaţia; materia este o realitate obiectivă care ne este dată în senzaţie".

Materia se găseşte în continuă mişcare, transformare, dezvoltare. „Mişcarea este modul de existenţă a materiei. Niciodată şi nicăieri nu a existat materie fără mişcare şi nici nu poate exista". Materia şi mişcarea ei sînt indestructibile şi nu pot fi

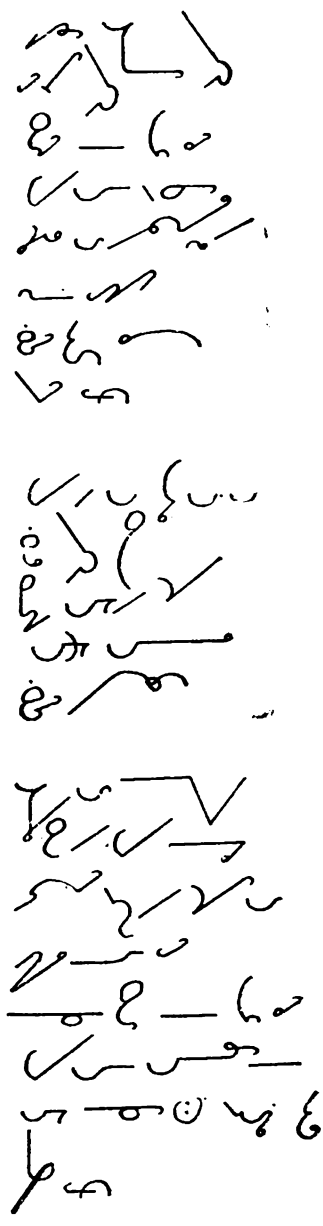


create ; schimbîndu-se veşnic, ele există veşnic.

Formele de mişcare ale materiei sînt foarte variate : încălzirea şi răcirea corpurilor, curentului electric, transformările chimice, procesele vitale etc.

Materia care se mişcă şi se transformă veşnic formează obiectul ştiinţelor naturii. Ştiinţele naturii studiază transformările reciproce, schimbările şi dezvoltarea formelor materiei, descoperă legile fenomenelor naturii şi legătura dintre ele.

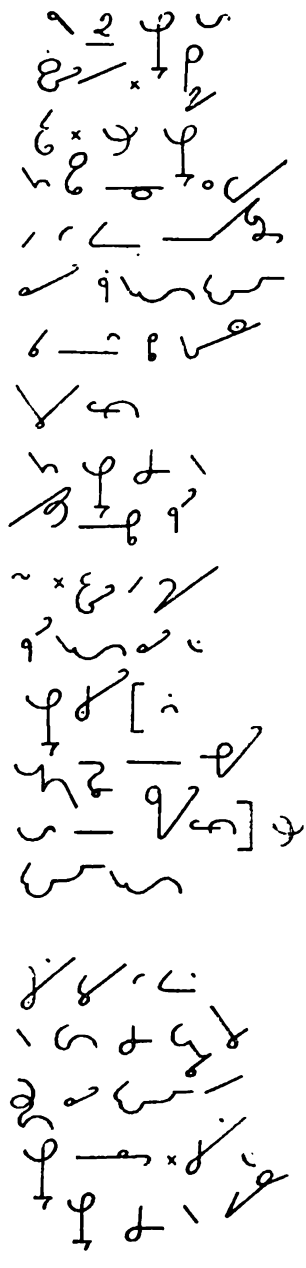
Diferite forme de mişcare ale materiei sînt studiate de ştiinţe diferite : fizica, chimia biologia, etc.



§ 2. *Substanţele şi transformările lor.* Obiectul chimiei. Se numeşte substanţă fiecare formă diferită a materiei care, în condiţii determinate, are proprietăţi fizice constante, ca de exemplu apa, fierul, varul etc.

Fiecare substanţă poate fi recunoscută după proprietăţile ei. Mărimile care caracterizează proprietăţile fizice ale unei substanţe pure (greutatea specifică, temperatura de topire şi de fierbere etc.) se numesc constante fizice.

Impurităţile, chiar în cantităţi foarte mici, pot modifica valorile numerice ale constantelor substanţei date. Puritatea unei substanţe poate fi controlată



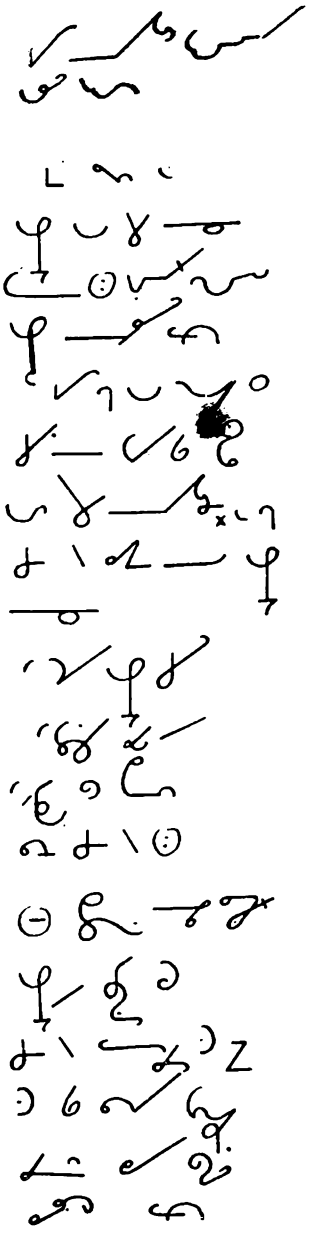
prin determinarea constantelor sale fizice.

Pentru purificarea unei substanţe se folosesc diferite metode : filtrare, cristalizare, sublimare, distilare etc.

Prin corp se înţelege o porţiune de materie cu formă şi volum determinat. Un corp poate fi alcătuit din substanţe diferite.

În natură, substanţele pure intră, în majoritatea cazurilor, în compoziţia unor amestecuri. Acestea pot fi :

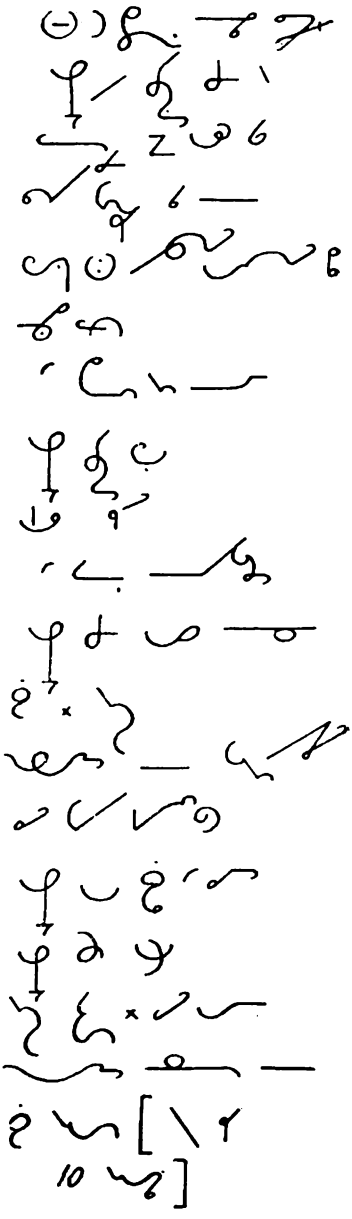
— omogene, dacă particulele substanţelor componente nu pot fi identificate nici direct nici cu ajutorul microscopului, ca de exemplu : aerul, unele aliaje etc. ;



— neomogene, dacă particulele substanţelor componente pot fi identificate direct sau cu ajutorul microscopului, ca de exemplu: rocile, sîngele, apa tulbure etc.

În amestecuri, fiecare dintre substanţele componente îşi păstrează proprietăţile.

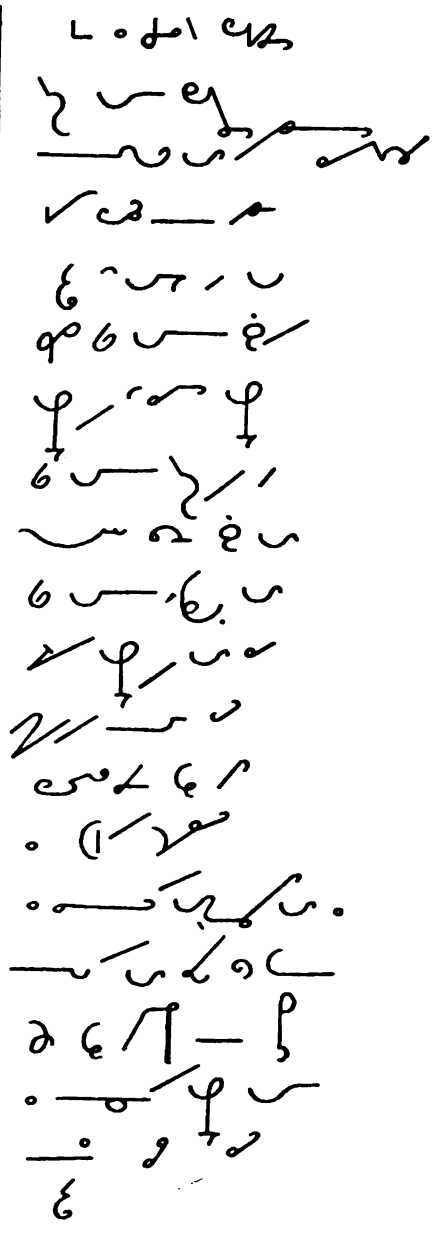
În condiţii determinate, substanţele pot suferi diferite transformări. Fenomenele însoţite de modificări radicale ale materiei, prin care unele substanţe se transformă în alte substanţe, noi, se numesc fenomene chimice. Ele sînt însoţite totdeauna de transformări fizice (v. cap. X. Fizica).



Pentru a putea fi explicate, fenomenele sînt observate, descrise şi reproduse artificial, prin experienţe de laborator.

Chimia este ştiinţa care se ocupă cu studiul transformărilor substanţelor în alte substanţe, cu studiul fenomenelor care însoţesc aceste transformări şi cu studiul compoziţiei şi structurii substanţelor şi al legăturilor dintre ele.

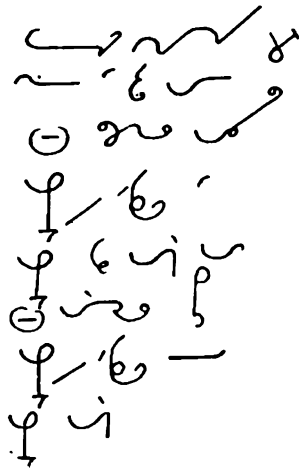
Utilizarea cît mai economică a materiilor prime naturale, a produşilor secundari şi a deşeurilor şi găsirea unor metode noi, mai rentabile, de obţinere a diferitelor substanţe sînt de asemenea preocupări ale chimiei.



Metodele de cercetare folosite curent în chimie sînt :

— analiza — separarea substanţelor compuse în substanţe mai simple, şi

— sinteza — obţinerea substanţelor compuse din substanţe simple.

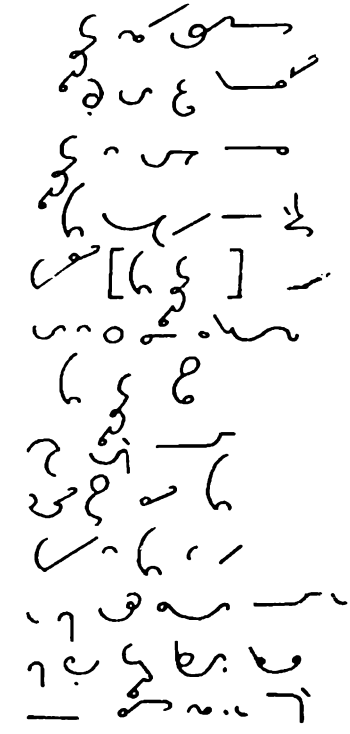


Mecanica corpurilor solide

Noţiuni şi mărimi fundamentale

Mecanica este ştiinţa despre mişcarea sistemelor de puncte materiale (mişcarea mecanică) şi este o parte a fizicii.

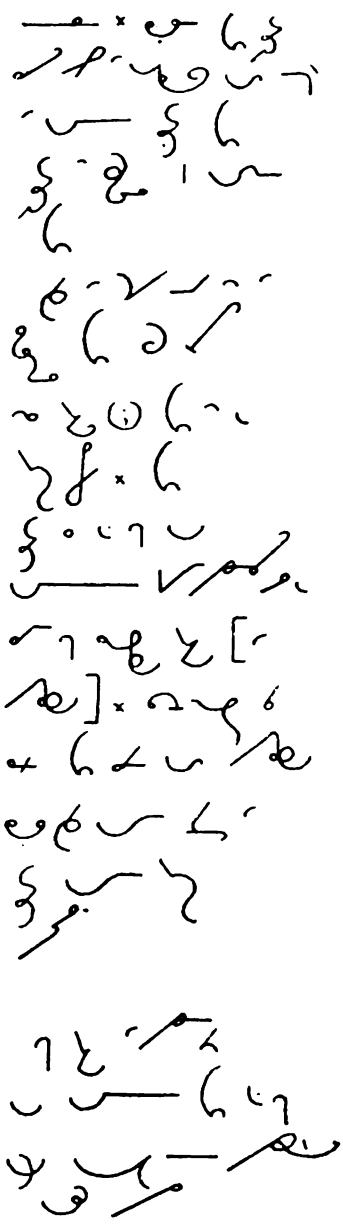
Mişcarea mecanică, forma cea mai simplă dintre numeroasele forme ale mişcării materiei, este mişcarea în care un corp sau părţi dintr-un corp îşi modifică poziţia faţă de alte corpuri, într-un timp



dat. Aşa dar mişcarea mecanică are loc în spaţiu şi timp, în studiul mecanicii, mişcarea mecanică este numită, pe scurt, mişcare.

Cum în natură totul este în permanentă mişcare, nu există corpuri fixe ; mişcarea este un fenomen absolut. Mişcarea mecanică a unui corp se studiază prin raportarea la un alt corp, presupus fix (în repaus). Aceasta înseamnă că atît mişcarea cît şi repausul, aşa cum sînt considerate în mecanică, sînt fenomene relative.

Corpul fix în raport cu care se studiază mişcarea unui corp se numeşte sistem de referinţă sau reper.



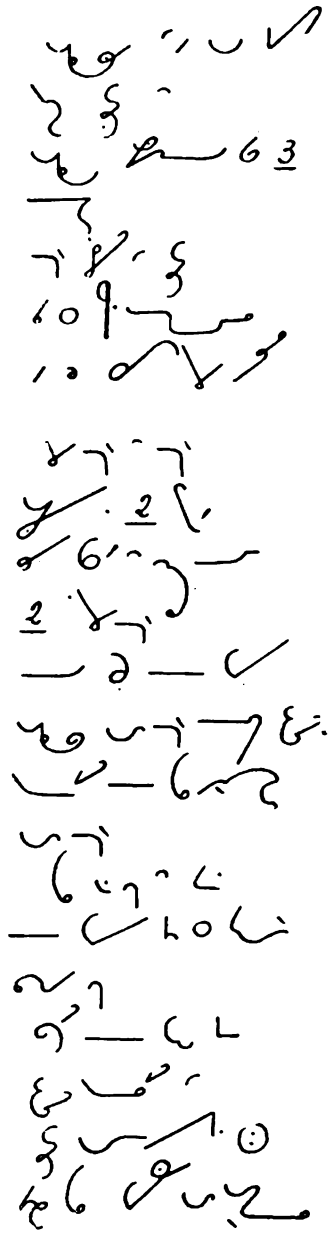
Spaţiul în care se petrec fenomenele mecanice este spaţiul euclidian cu trei dimensiuni.

Timpul apare în mecanică ca o variabilitate independentă care ia orice valoare reală. Interval de timp este timpul scurs între două evenimente, iar momentul este graniţa dintre două intervale de timp.

Din noţiunea de materie, spaţiu şi timp decurg mărimile fundamentale de masă, lungime şi timp.

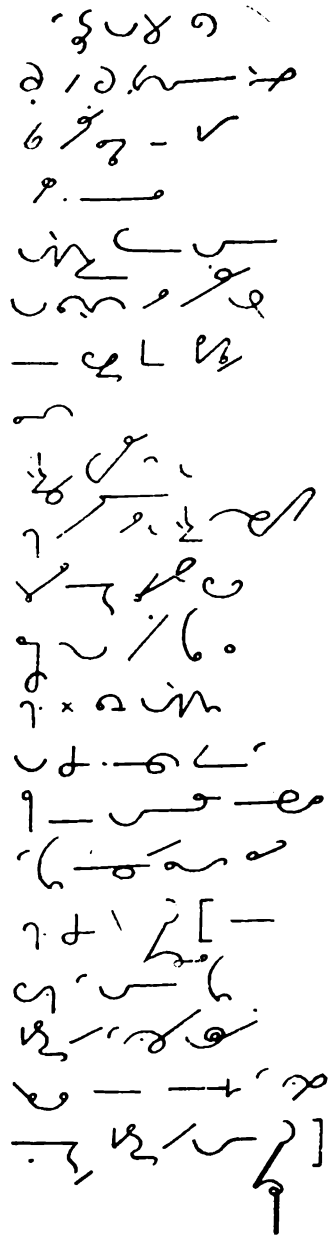
Masa unui corp este cantitatea de materie pe care o conţine acel corp.

Unităţile de măsură pentru mărimile fundamentale în mecanică sînt respectiv: kilogramul-masă, metrul şi secunda.



În mecanică se folosesc unele noțiuni care nu coincid întocmai cu realitatea practică, dar prin aproximația introdusă, simplificînd metoda de studiu, se ajunge la rezultate suficient de exacte pentru aplicațiile practice.

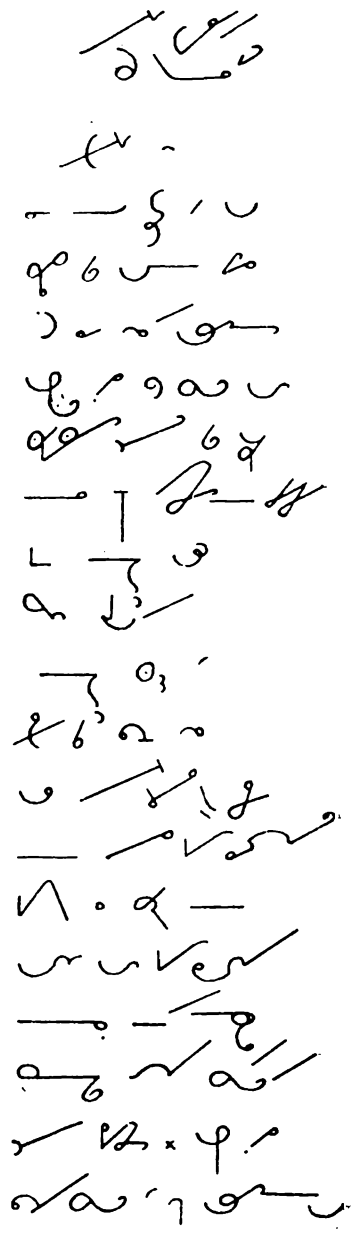
Punctul material este un corp redus la un punct geometric fără dimensiuni căruia i se atribuie însă întreaga masă a corpului. Această simplificare se poate introduce cînd în problema de studiat deosebirea în mișcarea diferitelor părți ale corpului poate fi neglijată (de exemplu : în studiul mișcării planetelor în jurul soarelui, față de distanțele în joc dimensiunile planetelor sînt neglijabile).



Rezistența materialelor

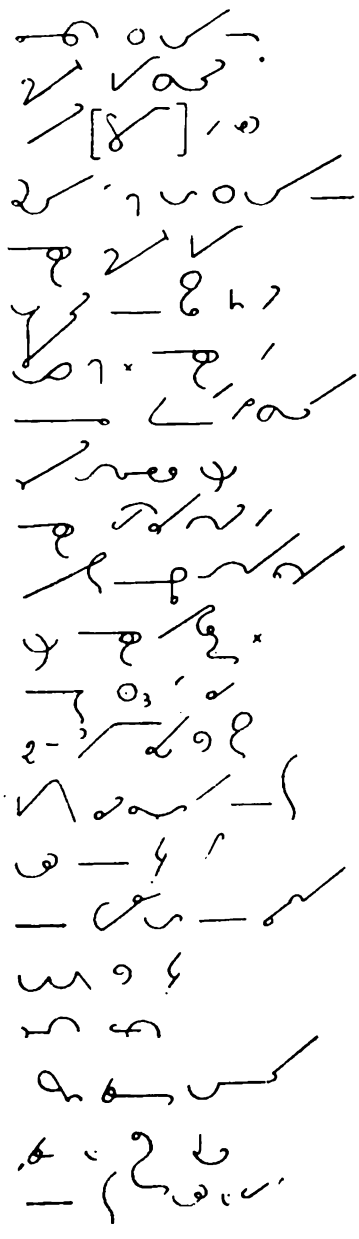
Noțiuni fundamentale

Rezistența materialelor este partea din Mecanică care se ocupă cu studiul echilibrului intern al corpurilor solide supuse acțiunii unor forțe și cupluri exterioare, cu scopul de a stabili reguli de calcul pentru dimensionarea sau verificarea pieselor. Dimensionarea urmărește în primul rînd ca aceste corpuri să reziste fără vreun pericol de rupere, prin alegerea potrivită a coeficientului de siguranță și prin asigurarea dispariției tuturor deformațiilor o dată cu încetarea forțelor exterioare aplicate. Sub acțiunea acestor forțe, în corpul solid se



produce o stare de tensiune, caracterizată prin forţele interioare (eforturile) care iau naştere în corp şi o stare de deformaţie, caracterizată prin schimbările de formă pe care le suferă corpul. Deformaţiile care dispar, cînd acţiunea forţelor exterioare încetează se numesc deformaţii elastice, iar cele care rămîn după încetarea acestora se numesc deformaţii remanente. Dimensionarea urmăreşte în al doilea rînd găsirea unor forme potrivite ale părţilor de maşină sau de construcţie, economia de material şi de prelucrare, satisfacerea unor consideraţii estetice etc.

Verificarea cuprinde studierea comportării unei anumite piese de maşină sau unui element

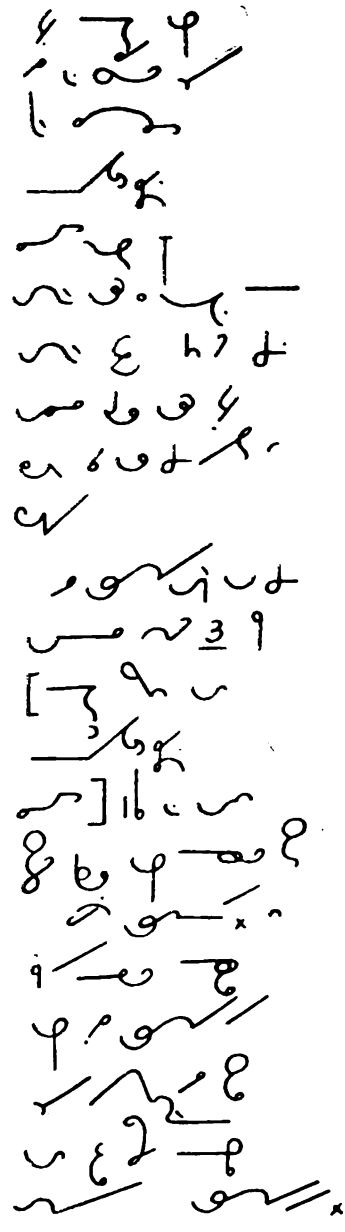


constructiv dimensional sub acțiunea unei forțe exterioare bine precizate.

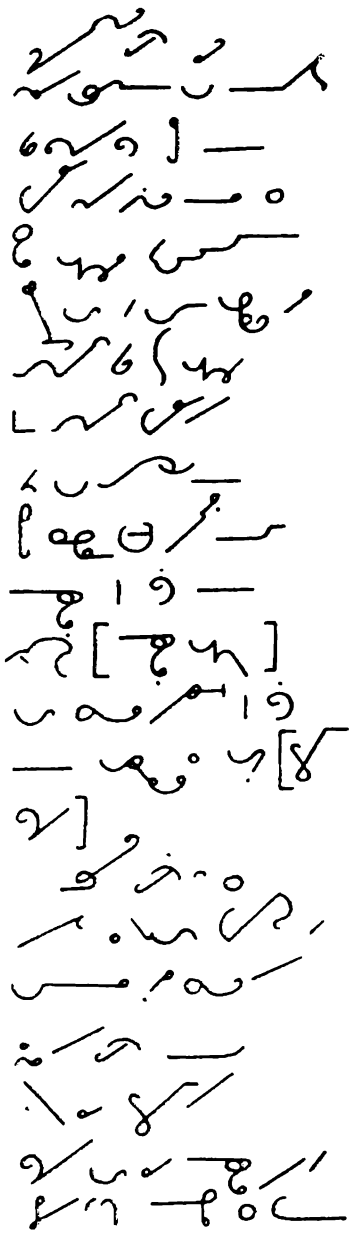
Determinarea capacității portante, înseamnă stabilirea sarcinii sau a sistemului de sarcini maxime pe care le poate suporta piesa sau construcția, astfel ca ea să poată rămîne în exploatare.

La solicitările simple se pot studia toate cele trei probleme (dimensionarea, verificarea și determinarea capacității portante) pe baza unei singure formule pusă sub diverse forme.

Elasticitatea solidelor. Este proprietatea lor de a se deforma sub acțiunea solicitărilor exterioare, revenind la forma și mărimea inițială după încetarea solicitărilor.

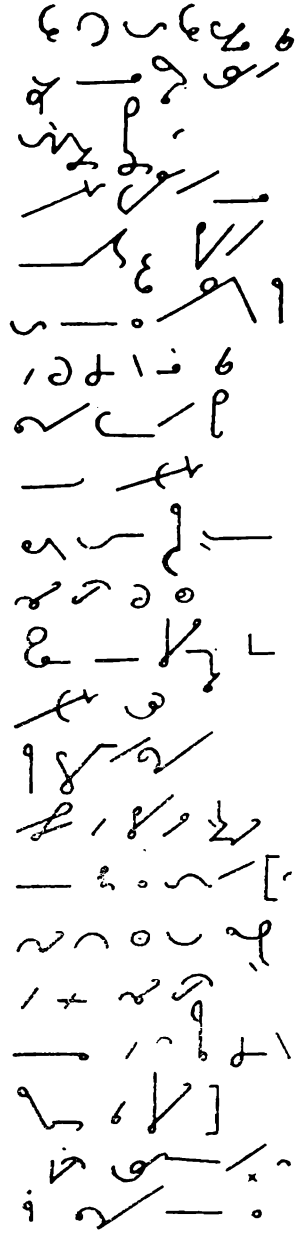


Caracteristicile elastice ale corpurilor solide se determină cu ajutorul unor probe de material cărora li se dă o formă specială, constituind epruvete și care sînt supuse la încercări, cu mașini speciale pentru încercarea materialelor, cu care se înregistrează de obicei automat — relația dintre deformația pe unitatea de lungime (deformația specifică) și forța repartizată pe unitatea de suprafață a secțiunii (efortul unitar).



Teoria elasticității este o ramură a fizicii moderne care studiază acțiunea forțelor asupra corpurilor elastice, din punct de vedere al eforturilor unitare și al deformațiilor care apar în corp, după o metodă

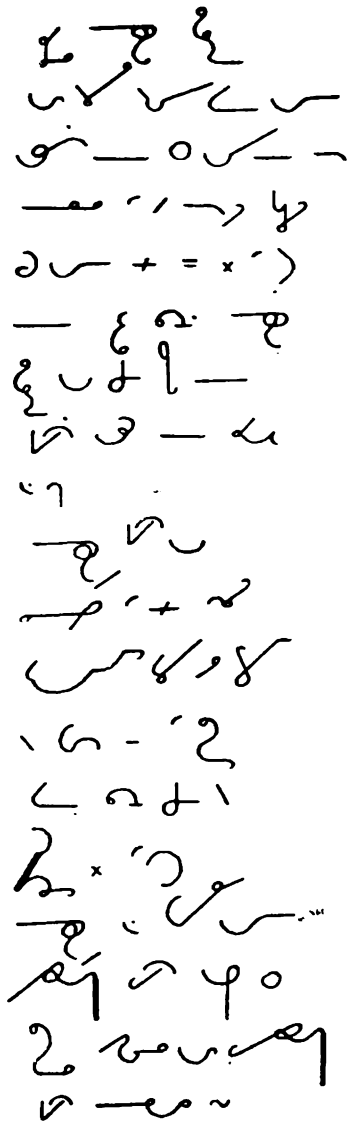
mai generală şi mai exactă, cu scopul de a verifica soluţiile simplificate obţinute în rezistenţa materialelor de a determina mărimea abaterilor şi de a rezolva acele probleme care nu pot fi tratate cu ajutorul metode ıoıobişnuite din rezistenţa materialelor. Astfel sînt problemele unde corpurile elastice nu au format de bară tipică pentru rezistenţa materialelor sau problema eforturilor unitare locale care apar la punctele de aplicare a sarcinilor, (în cele ce urmează se presupune că toate corpurile elastice despre care este vorba, pot fi privite ca bare).



Plasticitatea solidelor. Este proprietatea acestora de a

căpăta deformaţii permanente şi fără fisurare, cînd sînt solicitate de o stare de tensiune dată în care tensiunile principale nu sînt toate egale. În funcţie de mărimea acestei deformaţii permanente se poate vorbi de plasticitatea sau de casanţa unui corp.

Deformaţiile plastice se produc în toate corpurile consistente, chiar la eforturi foarte mici, dar în anumite condiţii acestea pot fi neglijate.* În general deformaţiile unui material sînt reversibile (elastice) sub o anumită limită şi ireversibile (plastice) deasupra ei.

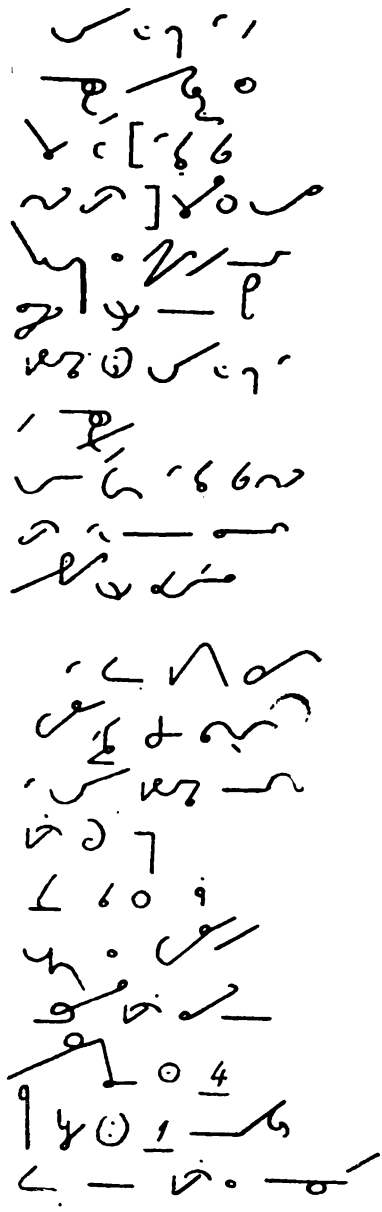


* Aici avem un exemplu de aplicare a abrevierii facultative pentru eliminarea lui *l* prin îngroşarea consoanei precedente.

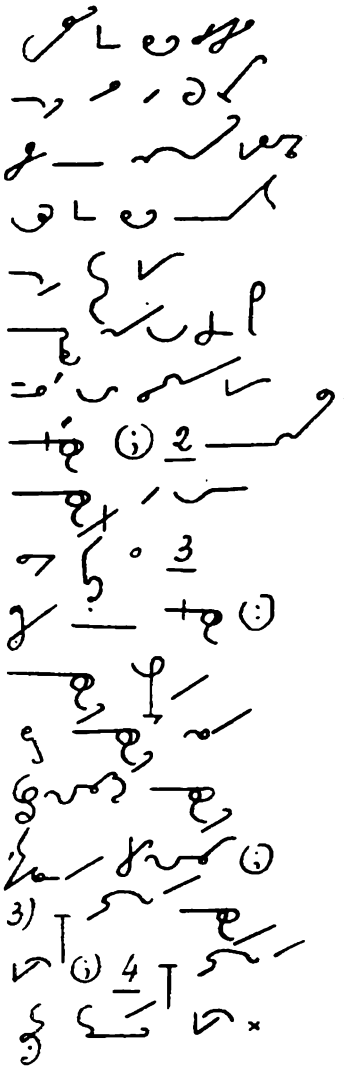
Starea unui corp în care deformaţiile remanente au valori mari (în comparaţie cu cele elastice), fără o slăbire vizibilă a legăturilor dintre particule, se numeşte de obicei plastică ; starea unui corp în care deformaţiile remanente sînt mici (în comparaţie cu cele elastice, înainte de producerea ruperii, se numeşte casantă).

În condiţii potrivite, orice material compact poate ajunge în stare plastică, deci plasticitatea nu trebuie considerată ca o proprietate specifică a materialelor.

Teoria plasticităţii are de rezolvat următoarele patru probleme principale: 1) determinarea condiţiei de plasticitate a diferitelor



materiale, pentru a se calcula tensiunile la care nu există pericol de curgere plastică sau pentru a se determina tensiunile minime prin depășirea cărora se pot obține tratamente și prelucrări prin deformare plastică ; 2) descrierea deformațiilor plastice care sînt, practic, combinații a trei grupuri de deformații plastice : deformațiile substanțelor amorfe, deformațiile corpurilor monocristaline, deformațiile conglomeratelor policristaline ; 3) stabilirea legilor deformațiilor plastice ; 4) stabilirea legilor mecanicii mediilor plastice.



Cheia versiunilor şi temelor

Versiuni — Partea întîi

Versiunea 1

p, b, t, d, c, g, f, v, l, r,
p t c f l
b d g v r

Versiunea 2

a o u ă i
u ă o î a

Versiunea 3

ap, ab, ac, ag, at, ad, aî, av, oî, ov,
op, ob, uc, ug, ot, od, ut, ud, aî, oî, ur, ar, or

Versiunea 4

pa, ba, ca, ga, ta, da, îa, va
co, go, tu, du, îa, ra, pu, bu
îo, ro, lu, ru, fo, fu, vo, vu

Versiunea 5

pap, pat, pot, pac, poc, paî, poî, top, dop
tot, toc, poc, vag, pod, îot, lut, lac, loc, rob
cap, lat, dar, tar, tur, fur, for, vor, vaî,
var, par, păr, pur, laf, caf, caî, calc, culc

Versiunea 6

aprob, paradă, tata, dat, tot, dubă, tobă, cocă, Abrud, Turda,
turtă, turbă, apă, cofă, fac, foc, fag; covor, curat, crud,
odată, gata, agapă, galop, pagubă,cută, copcă, baga.

Versiunea 7

ce, s, m, n, ge, ţ,],
ş, z, n, m, ţ, ge, ce.

Versiunea 8

mac, mai, măr, mor, nar, nui.
pas, apas, apos, apus
jug, şoc, soc, sap, sat, sad, ciot, pace, lace
fugi, vagi, voce, duce, şal, ţol, apuce, aloce, roce
roge, gas, gaz, agăţ, navlu, naval, pana, Dona, cabai,
anula, n-am, zar. ceata. suta, nota, muta, moda, soda.

Versiunea 9

merg, melc, manevre, inel, neted, Iliada, fel de fel, mere, pere, amic, medic, ironic, durere, revedere, ofiţer, Petre.

fidel, mititel, frumuşel; nisipul este adus de la carieră; de regulă, mă duc rar la serate; lebădă, lac, mină, necesar.

Versiunea 10

joi, noi, voi, doi, apoi, ne suim la Copou; nuiele, miel, cacao; un duo fluier, miere, laurt. Eugenia, Aida, geniu, ploaie, deasă, foaie, roună.

Versiunea 11

Căpitan, otoman, buzdugan, latagan. Un tîmplar şi-a prins mîna. Vînt avînt, vînător, rîndunică. Cînd ştii să înoţi, nu te îneci. Mergînd, rîzînd, culegînd, căzînd. Fîntîni, cring, curgînd. Sînt convins că, forînd această sondă, ea va ajunge curînd să producă din plin, atingînd şi chiar depăşind cifra noului plan. Vin doi oameni. fugind ca la Maraton. Pictînd. ţăran, suman.

Versiuni — Partea a doua

Versiunea 1

Stă picior peste picior. De voie, de nevoie. De la începutul actului I pînă la sfîrşitul actului V. Buturuga mică răstoarnă carul mare. Bate fierul cît e cald. Oştile stau faţă în faţă. Boală lungă, moarte sigură. Să nu dai vrabia din mînă pentru cioara de pe gard. De la opincă la vlădică.

Versiunea 2

Tranzitul se tace prin Transval. Translator, trandafir, transalpin. A intervenit o tranzacţie. S-a interesat într-adins. Interesant, întrupează, interese. Intrigantul este de-o îndrăzneală neîntrecută. Este intern într-un internat. Interiorul ţării. A luat un interviu interesant. Transfer, translucid, transmisie, transmutaţie, interacţiune, intercalaţie, interconexiune, intermitent. interpolare.

Versiunea 3

A intervenit o tranzacţie pentru ieşire din indiviziune. Instrucţie, funcţii şi situaţii. Moţiunea a fost votată cu emoţie. Plantaţii şi vegetaţii. Consecutiv, ofensiv, fictiv, defensiv, exclusiv, excesiv, obiectiv, reactiv, cantitativ şi calitativ, pozitiv şi negativ, activ, paleativ, masiv, succesiv, decisiv, incisiv, emulsiv, repulsiv, impulsiv, expulsiv, convulsiv, expansiv, hipotensiv, hipertensiv, corosiv.

Versiunea 4

Ion este nepotul fratelui, vărului, cumnatului, vecinului, socrului, tatălui, împlarului, satului lui. Sborul vulturului, cîntecul greerului, gingăşia fluturelui îmi plac. Sinceritate, caritate, longevitate, luciditate, seninătate, maturitate. Bunătatea pînă la complicitate este şi culpabilitate şi lipsă de demnitate. Facilitate, sonoritate, banalitate, enormitate, originalitate, electricitate, echitate, activitate, antichitate, însemnătate, solemnitate, latinitate.

Versiunea 5

Medicament, amendament, randament, fundament, liniament, ligament, acompaniament, aliniament, angajament, amenajament, aranjament, asolament, armament, antrenament, rafinament, abonament, coronament, ornament, clasament, plasament, deplasament, amplasament, pansament, conosament, ataşament, ciment.

Versiunea 6

A demisionat intenţionat, motivat. A sancţionat convenţia adiţională. Staţionar, internaţional. Comentator, colaţionat, monumental, fundamental, înspăimîntător.

Versiunea 7

Şedinţă, fiinţă, ştiinţă, sămînţă, bunăvoinţă, conferinţă, uşurinţă, indulgenţă, incompetenţă, excelenţă. Plec de urgenţă la Constanţa. Vigilenţă, neglijenţă, ingerinţă.

Conferinţa are urgenţă. Sînt la ordinea zilei chestiuni de ştiinţă. Nu iscăli chitanţe de complezenţă, căci vai de scadenţă! Intriganţi, pedanţi, speculanţi. Eminenţă, excelenţă. Reverenţă, cadenţă. Constanţa, cutezanţă, romanţă, stanţe, impacienţă, violenţă, aroganţă, insolenţă.

Versiunea 8

Tov. Ionescu? Din contra, Popescu. Biciuieşte ce este ciocoiesc. Ciocăneşti, Găeşti, Piteşti.

Bălcescu, Eminescu, Enescu.

Tuşeşte şi se ofileşte, dar nu se îngrijeşte.

Uimeşte, umileşte, tutuieşte, fireşte.

Este un document muntenesc sau oltenesc dar nu ardelenesc.

Franţuzeşte; italieneşte: englezeşte.

Versiunea 9

Ascult cu entuziasm un basm cu zîne şi fantasme. Budism, islamism. Romantism, lirism, pesimism, realism, individualism, colectivism. Deism, ateism.

Versiunea 10

Solicitudine, similitudine, solitudine, plenitudine, aptitudine. Am certitudinea că este un contabil infailibil. Geograful are noţiuni de arheologie, cosmografie, etnografie şi fotografie. Altitudine, latitudine şi longitudine. Sociologie, psihologie, pedologie, histiologie, oftalmologie, urologie, etiologie, paleontologie. Bibliograf, biograf, autobiografie, genealogie. Este nu numai un abil litograf, dar şi un capabil xilograf. Fonograf, tipograf, autograf, coregraf, paragraf, telegraf, caligraf, poligraf.

Versiunea 11

Balast, contrast, manifest, contest, consistă adăpost, cost, asbest, acest, modest, vest, sud-vest, telegrafist, peisagist, fochist. Străbat stradă cu stradă vechea cetate strămoşească. Strat şi substrat. Linguist strălucit. A stîrnit o strașnică admiraţie. Strateg, străbun, stratagemă, stranie. Astrologia este muma astronomiei. Ostrov, ostrogot.

Versiunea 12

Război glorios, demn de strămoşi. Discuţia a fost suspendată. Viaţa este un caleidoscop. Valoros, ambiţios, lăudăros. Respectaţi susceptibilitatea celor încărunţiţi în muncă. Nu ridiculizaţi responsabilitatea. Este o absolută lipsă de condescendenţă, această discuţie. Maşina a fost ajustată. Este just.

Versiunea 13

Trec sloiuri de gheaţă pe Dunăre. Biologul Ionescu a mers să studieze în Maramureş. Ginere, tînăr, generos.

La 1921, a fost centenarul izbucnirii memorabile revoluţii antifanariote. În genere, generaţiile tinere sînt entuziaste. Martie din post nu lipseşte. Marea de Marmara este mult mai mică decît marele lac Baikal.

Versiunea 14

Tezaur public. Codul fanariotului Caragea din 1818, la București și al fanariotului Calimah, din 1819, la Iași, au fost scrise întîi în greceşte. Realizarea în 1863 a secularizării averilor mînăstirești din mîna călugărilor greci. a fost, după unire, altă măsură prin care Cuza a rămas în istorie.

Emigrația lui Negru-Vodă din Făgăraș și Amlaș, peste Carpați, este un mit.

De Crăciun merg la Craiova. Cetatea banilor. Lucrarea a necesitat mari cantități de cărămizi.

Versiunea 15

Ne trebuie trifoi pentru turme. Trufanda. Terebentina dizolvă cauciucul. Este întrebuințată în terapeutică contra durerilor de ficat și durerilor renale.

Terebentina nu spală însă petele de pe conștiință.

Trigonometria. cosmografia. calculul infinitezimal.

Trilogie interesantă. Terminologiile obscure sînt o greșeală. Mașina de treierat ni se va trimite înainte de trecerea trimestrului I.

Versiunea 16

Prefer să-mi pierd paralele și echilibrul bănesc, fapt reprobabil, decît să-mi pierd viața, lucru ireparabil. Microbi de febră tifoidă. Omul cu pricepere descoperă mijloace de a produce mai mult și mai ieftin.

Cooperative de producție. Propagare, febril propunere, preopinent, pripit.

Vaporul a acostat în port, spre a i se face reparații.

Versiunea 17

Omul este un vertebrat mamifer, cu mers vertical.

Este omnivor, deci carnivor, frugivor, ierbivor.

Referatul acesta este formidabil de bogat în date practice; suferă însă din cauza lipsei de pregătire a părții științifice. Nu vărsați sînge frățesc. Favoritismul este un izvor de vrajbă, provocare și descurajare a celor vrednici. Reforma Justiției s-a dovedit foarte bună.

Catapeteasma, firidele, pridvorul, bisericilor din veacul XV-lea și XVII sînt cu adevărat frumoase. Vornicul și cei doi pîrcălabi țineau locul domnului pe vremuri.

Versiunea 18

Apreciez oportunitatea aprovizionării. Aprobă apriori tot ce face superiorul său. Afrodita era zeița frumuseții la grecii din antichitate. Africa, unde a fost o veche civilizație este azi continentul cel mai puțin înaintat.

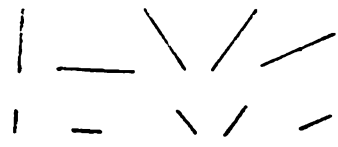
Aprodul a comis un furt cu efracție.
Afirmația este eronată. Aparatul este aproape gol.
Chirurgul l-a operat de o tumoare intercostală. I-a dat un avertisment public.

Versiunea 19

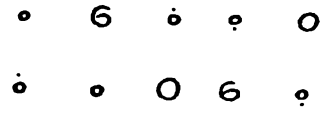
În comparație cu uriașul mamifer mastodont din era terțiară omul, care apare în era cuaternară este un adevărat pitic. A căutat să afle ce se petrece în citadelă. Federația mondială a oamenilor de știință, cuprinzînd reprezentanți în științele matematice, medicale, etc. și-a adoptat statutul. Este totuși foarte greu să fii competent în orice materie. Am citit petiția și am căutat s-o rezolv în modul cel mai just. Detașamentul de partizani s-a îndreptat cu mare viteză spre teatrul de operații. E un destul de bun diagnostician, dar nu se pricepe în probleme terapeutice. Acest student străin cercetează cu mult interes izvoarele literaturii române.

Teme — Partea întîi

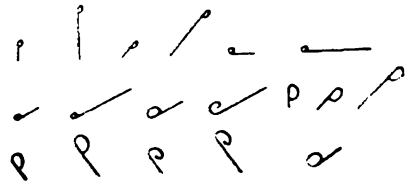
Tema 1



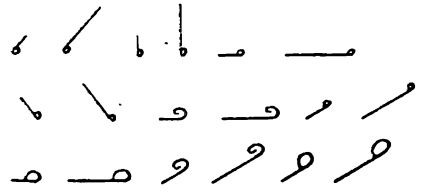
Tema 2



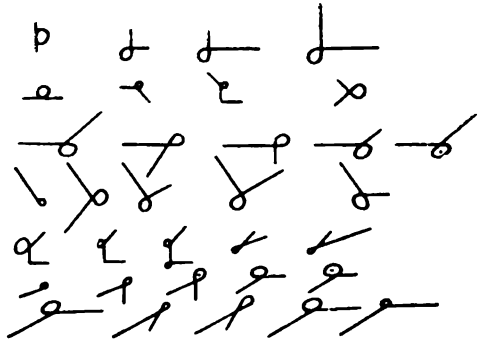
Tema 3



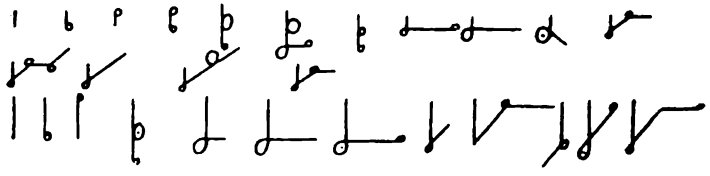
Tema 4

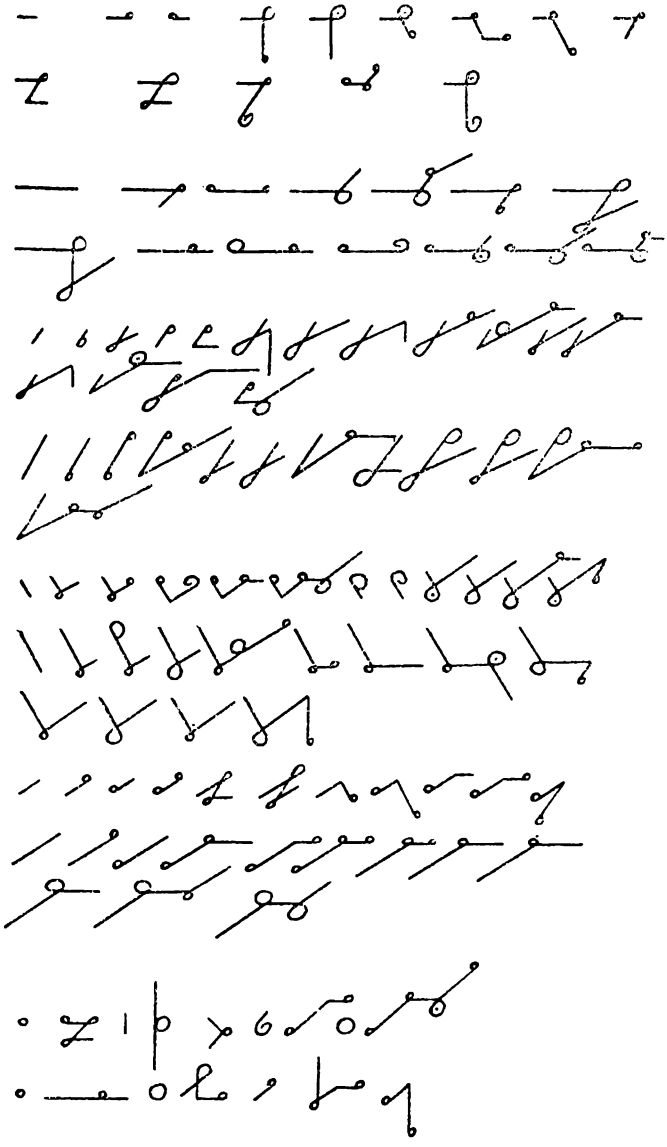


Tema 5

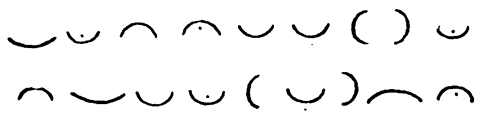


Tema 6

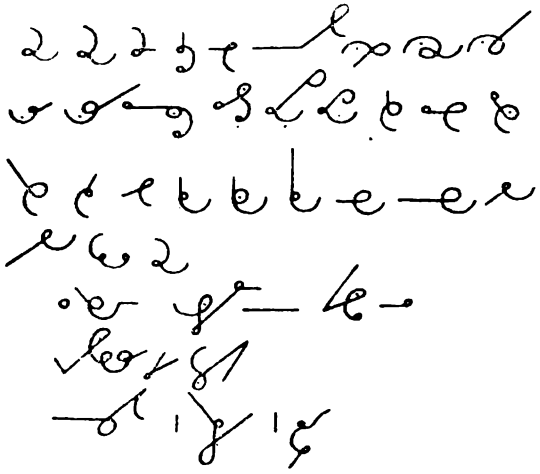




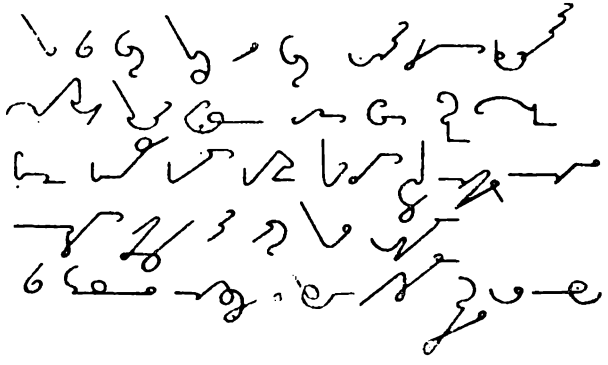
Tema 7

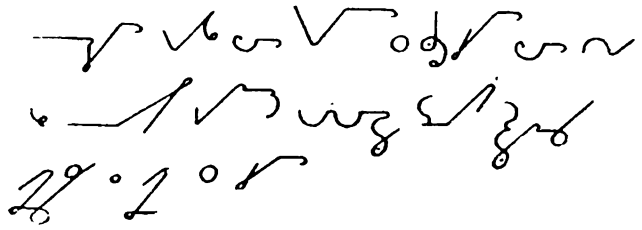


Tema 8

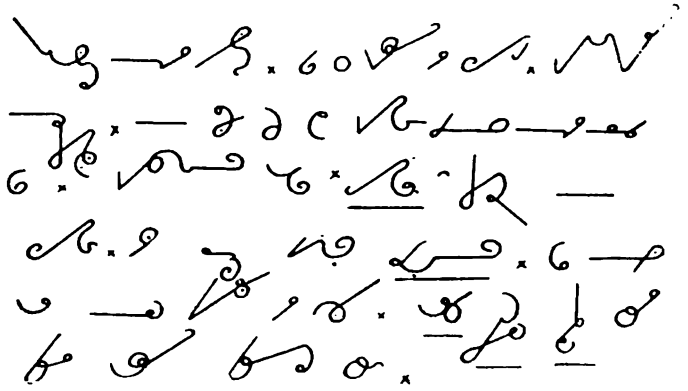


Tema 9

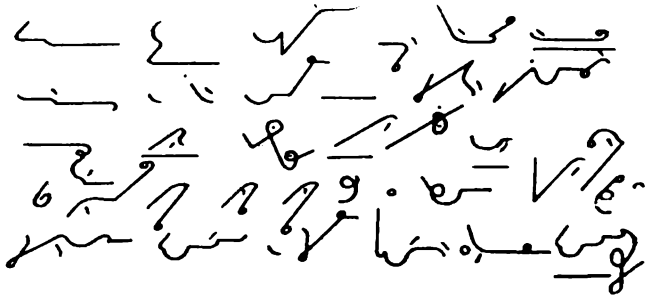




Tema 10

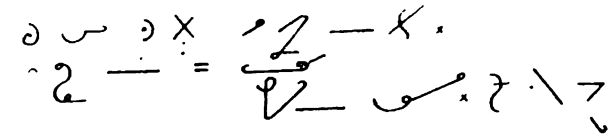


Tema 11

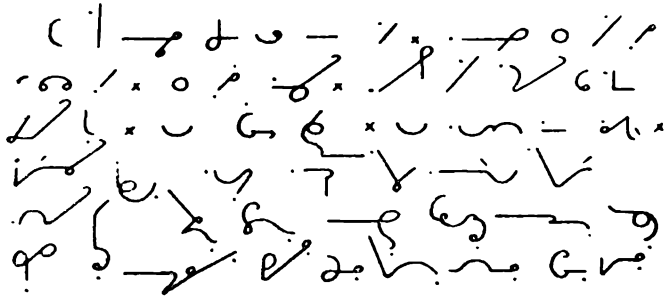


Teme—Partea a doua

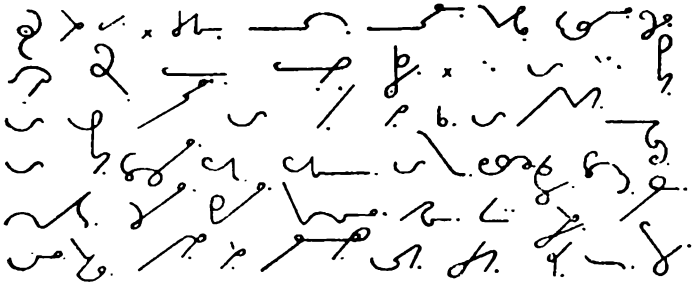
Tema 1



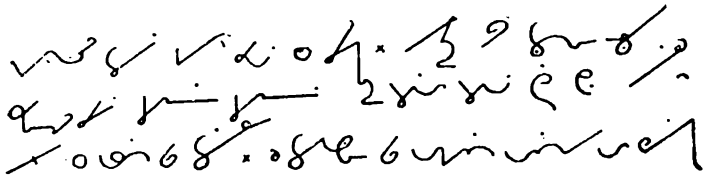
Tema 2



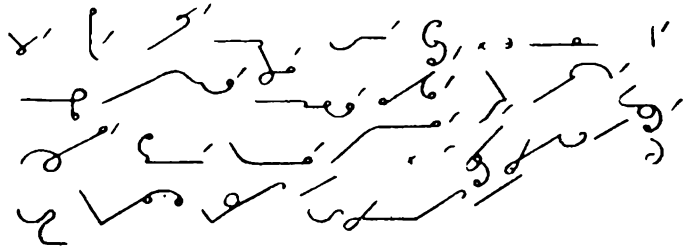
Tema 3



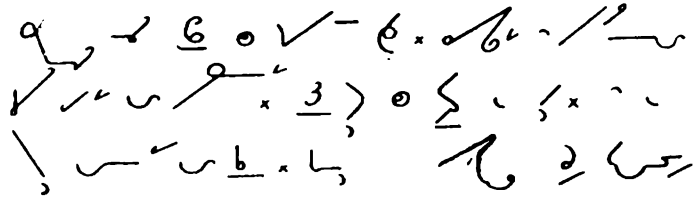
Tema 4



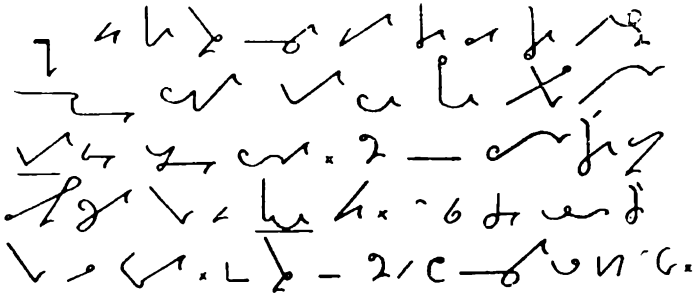
Tema 5



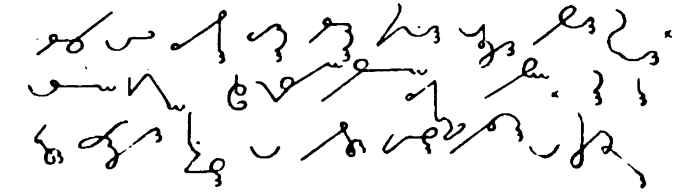
Tema 6



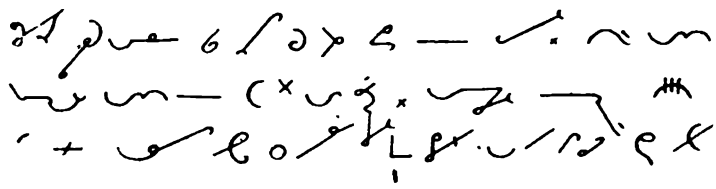
Tema 7



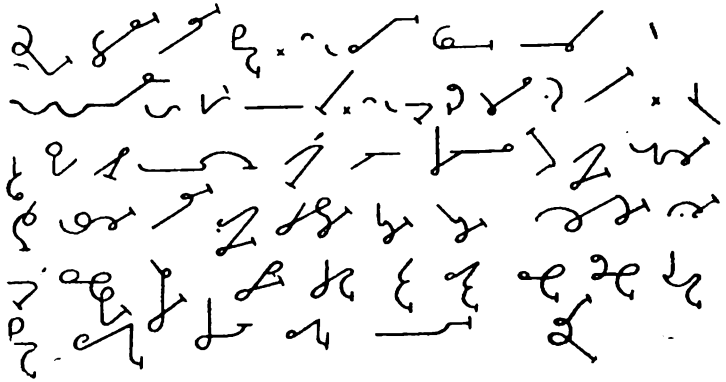
Tema 8



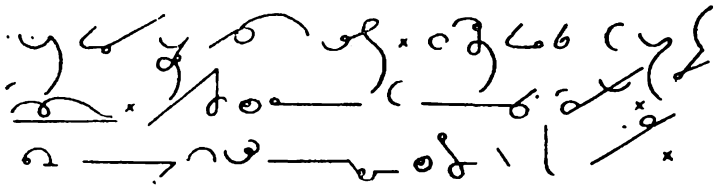
Tema 9



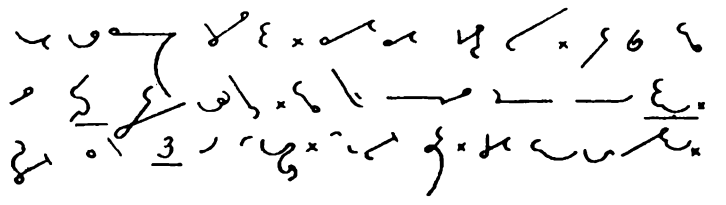
Tema 10



Tema 11



Tema 12

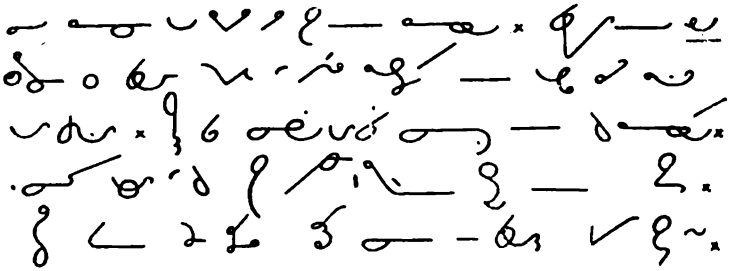


Tema 13

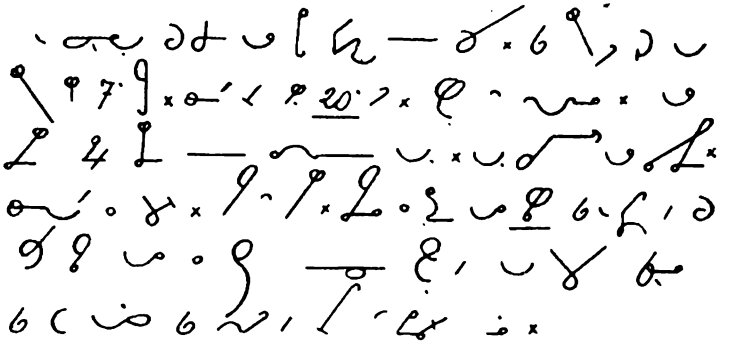
Tema 14

Tema 15

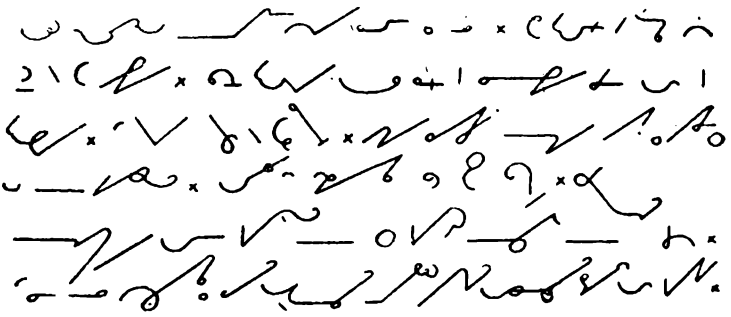
Tema 16



Tema 17



Tema 18



Bibliografie

Арефьева Н. И., Берман А. Б., Бражник Т. П., Стенография. Учебник для средней школы. Москва. Учпедгуз, 1952.

Arvatu Georgescu, Curs de stenografie, p. I, Bucureşti, 1933.

Гилдебранд А. Г., Садикова А. П., Уржумова М. М., Стенография. Учебник для двухгодичных и трёхгодичных курсов. Москва. Учпедгиз, 1954.

Журковский Александр — Сто слов в минуту. Москва—1950.

Cristofor Munteanu, Manual de stenografie corespondenţială, 1938.

Conen de Prépéan, Stenographie exacte ou l'art d'écrire aussi vite, que l'on parle. Paris, 1815, Deuxième édition.

Henry Dupont, Sténographie Commerciale, Paris, 1898.

Соколов И. И., Теоретические основы государственной единой системы стенографии. Москва. Учпедгиз, 1949.

Соколов И. И., Курс стенографии по единой государственной системе. Часть I. Основной курс. Изд. 5-е Москва. Учпедгиз, 1948.

Соколов И. И., Курс стенографии по единой государственной системе. Часть II. Специальный курс. Изд. 4-е. Москва, 1948.

Samuel Taylor, „An essay intented to establish a standard for an universal system of stenography or short-hand writing", Londra, 1786.

Henri Stahl, Curs complet de stenografie cu vocale. Bucureşti, 1919, format 16/23.

Henri Stahl, Stenografia Stahl 1926.

V. Vlaicu, Curs elementar de stenografie romînească după sistemul stenotachigrafic de Vasile C. Vlaicu, Sibiu, 1916

Anton Zotu, Stenografia biconsonantică, Bucureşti, 1940.

Tabla de materii

Prefață 3
Introducere 5
Scurt istoric. Importanța și folosirea stenografiei. Despre mijloacele de stenografiat 5

Partea întîi

Stenografia integrală (cu vocale). Principiile sistemului. Alfabetul

Capitolul I. *Consoane în formă de drepte, vocale rotunde. Legătura lor* . . . 11

§ 1. Consoanele drepte 11
§ 2. Vocalele rotunde 12
§ 3. Legătura consoanelor drepte cu vocalele rotunde inițiale și finale 12
§ 4. Vocale rotunde între două consoane drepte 14

Capitolul II. *Exerciții de scriere și descifrare* 18

§ 1. Exerciții de scriere stenografică și descifrare 18
§ 2. Scrierea mixtă 23

Capitolul III. *Consoane curbe* 24

§ 1. Legătura consoanelor curbe cu vocalele rotunde 25
§ 2. Exerciții de scriere stenografică și descifrare 27
Tabela legăturilor dintre consoane și vocale rotunde . . . 29

Capitolul IV. *Vocalele e și i* 30

§ 1. Vocalele *e* și *i* la începutul cuvintelor . . . 30
§ 2. Vocalele *e* și *i* la sfîrșitul cuvintelor . . . 31
§ 3. Vocalele *e* și *i* între două consoane 32
Tabela legăturilor vocalei *e* (inițială, medială și finală) cu consoane 34

Capitolul V. *Diftongi și triftongi* 35

§ 1. Diftongul *ou* 38
§ 2. Diftongul *oa* 39
§ 3. Diftongul final sau izolat *au* 39
§ 4. Diftongul final *eu* 40

Capitolul VI. *Nazalele* 42

Capitolul VII. *Abrevieri* 47

§ 1. Cîteva abrevieri raţionale 47
§ 2. Cifrele 48
§ 3. Abrevieri convenţionale 49
§ 4. Exerciţii de scriere stenografică şi descifrare 54

Partea a doua

Tehnica prescurtărilor

Capitolul I. *Eliminări de litere, cuvinte, locuţiuni etc.* 70

Capitolul II. *Prefixe şi sufixe* 74

§ 1. Abrevieri cu ajutorul unui punct 75
§ 2. Abrevierea finalelor *mant, ment, mînt, minte, ior* 78
§ 3. Combinarea abrevierilor anterioare 80
§ 4. Terminaţiile *anţă, enţă, inţă* 81
§ 5. Terminaţiile *escu (ischi), ească, eşti* 82
§ 6. Terminaţiile *ism, asm* 83
§ 7. Terminaţiile *litudine, bil, grafie (graf) şi logie (log)* 84
§ 8. Grupele *str (zdr, ştr)* şi *st* 85

Capitolul III. *Simplificarea traseului prin evitarea unor consoane în poziţii defectuoase* 87

§ 1. Grupele biconsonantice cu *s* 87
§ 2. Grupele biconsonantice cu *r* 89

a) Abrevierea grupelor *mr, nr, sr, cr, ţr* 89
b) Abrevieri obţinute prin inversarea buclei 94
c) Abrevierea unghiulară pentru eliminarea literii *r* în poziţii defectuoase. 100

Partea a treia

Exerciţii de scriere stenografică şi descifrare

Fragmente din articole apărute în diverse reviste tehnice 107
Fragmente de texte din Memoratorul Matematic şi Tehnic 172
Cheia versiunilor şi temelor 202
Bibliografie 217

Responsabil de carte: Timiraş M., Tehnoredactor: Magheruşan V.
Corector responsabil: Bălăiţă C.

Dat la cules: 01.06.68. Bun de tipar: 21.08.68. Hîrtie: semi-velină de 65g/m² 61 × 86/16. Coli editoriale: 9,14. Coli de tipar 13,75 Comanda: V 4818. A 2762. E 16297

Indicele de clasificare pentru bibliotecile mari: 655. 1
Indicele de clasificare pentru bibliotecile mici: 655

Tiparul executat la Întreprinderea Poligrafică 9. B-dul 6 Martie nr. 19. Bucureşti-R. P. R.